IGINO PETRONE

Prof. Ordin. di filosofia morale nella Regia Università di Napoli

I LIMITI

DEL

DETERMINISMO SCIENTIFICO

Seconda Edizione

ROMA

COOPERATIVA POLIGRAFICA EDITRICE

Piazza del Biscione, 95

—

1903

11

IGINO PETRONE

Prof. Ordin. di filosofia morale nella Regia Università di Napoli

I LIMITI

DEL

DETERMINISMO SCIENTIFICO

Seconda Edizione

ROMA

COOPERATIVA POLIGRAFICA EDITRICE

Piazza del Biscione, 95

1903

INDICE

I LIMITI
DEL DETERMINISMO SCIENTIFICO

I.

Il determinismo scientifico.

Nella tradizione della filosofia e nell'uso comune del parlar filosofico la parola *determinismo* ha, di regola, un significato particolare e limitato: essa designa, cioè, una dottrina speciale della causalità del volere in contrapposto ad un'altra dottrina speciale, il libero arbitrio.

Il *determinismo scientifico,* che è oggetto del presente studio, non va confuso con questa forma speciale di determinismo, ossia col determinismo psicologico. Esso ha, anzi, una significazione universale, e designa una dottrina che si estende a tutte le forme dell'essere, a tutti i fenomeni del cosmo, a tutti gli ordini dell'esperienza. Esso traduce, in forma ed abito di scienza, il problema di una concezione universale e *causalistica* del mondo: cioè a dire, di una forma di concepimento, per cui il solo nesso intellettivo o il solo principio d'intelligibilità della serie fenomenica sia il nesso o il principio di causa. Esso riconduce, ad un tempo, le forme e le relazioni della natura ed i cangiamenti e processi del mondo umano alla causalità naturale o, meglio, alla efficienza delle condizioni antecedenti necessarie e sufficienti: e rappresenta una esplicazione della serie fenomenica, per la quale

ciascun termine di quella serie sia riducibile ai suoi antecedenti e deducibile da questi, e ciascun cangiamento abbia la sua ragion sufficiente nel cangiamento che lo precede, e questo in quello che lo precede a sua volta, e così via all'infinito. Esso esclude, quindi, il concetto di un cominciamento *assoluto* di alcun fenomeno o l'intervento di un fenomeno irriducibile al determinismo delle sue condizioni, e traduce la serie fenomenica in una serie continua, nella quale nessuna determinazione nuova, originale, incondizionata sopravviene ad interrompere ed a perturbare il concatenamento costante e reciproco dei condizionati e delle condizioni. Esso rappresenta, ad un tempo, un abito mentale ed una dottrina: ed è, propriamente, quell'abito mentale e quella dottrina nel quale o nella quale convergono e tendono a congiungersi due direzioni di pensiero che sembrano, e per taluni rispetti sono, in reciso contrasto fra loro: la direzione dello sperimentalismo induttivo e quella del razionalismo.

L'induzione scientifica, bandite le cause finali, non procede altrimenti dalla conoscenza dei fatti all'ordinamento *seriale* dei fatti medesimi ed al ritrovamento delle leggi che sulla guida del principio di causa. Ricerca di una invariante nella variabilità dei fenomeni, essa procede, anzitutto, dal supposto della *invariabilità* del nesso di antecedenza e di consecuzione, che è tal supposto che oltrepassa i puri processi dell'esperienza e li rende possibili. Scienza non più dell'essere ma del cangiamento, essa non può adempiere il suo assunto che riconducendo, sotto altra forma e per altre vie, il divenire all'essere, il cangiamento alla permanenza, il variabile all'invariabile, il particolare ed il contingente all'universale ed al necessario, il *fatto* alla *legge*.

D'altro lato, il razionalismo, in quanto presupposto di universale adeguatezza dell'intelligibile al reale o in quanto presunzione di universale intelligibilità della natura, tende anch'esso inversamente, con un processo non *a posteriori* ma *a priori* e non sintetico ma analitico, ad approssimare la

legge al fatto, il razionale al reale, l'identico al diverso, lo schema intelligibile al fenomeno. Forma precipua d'intelligibilità del reale è il principio di causa: ed il razionalismo perviene a quella stessa esplicazione causalistica del mondo alla quale si avviano i processi della induzione. Per ottenere ciò, basta che il razionalismo si rassegni al salto dialettico dal puro mondo del pensiero al mondo dell'essere: salto dialettico che equivale, per altro, esattamente a quello uguale e contrario dell'induzione, e per cui questa progredisce dall'essere al pensiero, dal contingente al necessario e dall'empiria alla scienza delle cause. Per una deviazione intima, reciproca ed inversa di ambo le direzioni di pensiero, accade che l'una e l'altra menano allo stesso risultato; e se l'induzione sperimentale è tratta a superare sè stessa, *matematizzando* l'esperienza, il razionalismo, d'altro lato, è costretto a lasciar contaminare la sua logica pura, impregnandola di naturalismo ed obbiettivandola nelle forme del reale.

1.

La dottrina dell'evoluzione cosmica segna la formola ultima e progredita di questo determinismo universale, procedente o circuente per tutti i gradi della realtà. Tuttavia il determinismo scientifico, come dottrina e, più, come avviamento dottrinale, precede di molto il nascere dell'evoluzionismo contemporaneo e può legittimamente ricondursi alle origini della filosofia moderna e del metodo obbiettivo. Esso è il punto comune d'incontro delle due correnti che dividono il pensiero filosofico moderno e che fan capo l'una a Bacone, l'altra a Cartesio: convergenza storica, dello sperimentalismo induttivo con la deduzione razionale, che corrisponde alla congruenza logica accennata innanzi. Dalla direzione Baconiana gli deriva la eliminazione delle cause finali e degl'*idoli* della subbiettività, il processo dell'indagine positiva, l'esplicazione causalistica dei fenomeni; dalla direzione Cartesiana

gli proviene l'abito della costruzione e della deduzione matematica e l'avvicinamento della matematica e dell'esperienza nell'ordine della natura.

Certo, il dualismo Cartesiano contraddice all'unità ed all'omogeneità del metodo obbiettivo ed alla universalità ed alla continuità del determinismo: ma, grazie all'opera di Cartesio, rimaneva, intanto, acquisito al sapere scientifico quell'abito di avvicinare la costruzione matematica all'esperienza e quello sforzo di compenetrare l'una con l'altra, che, contenuto dal filosofo francese nei limiti della natura e del meccanismo fisico, doveva di poi, per logica interna della stessa direzione razionalistica (es.: Spinoza), estendersi agli ordini superiori del reale.

Nella filosofia kantiana si afferma, altresì, il dualismo della serie fenomenica, sottoposta alla forma del tempo ed alla legge della causalità, e del *noumeno* extra-temporale ed extra-causale: ma il noumeno, in pari tempo, è dichiarato intraducibile nei processi dell'esperienza ed è posto a tal distanza infinita dal fenomeno, che la sua pura, astratta, inconcepibile essenza logica non perturba nè incomoda punto il rigido determinismo della serie fenomenica. La libertà non si salva altrimenti dal ferreo giogo della necessità che trasferendosi dall'ordine sensibile all'ordine intelligibile: la sua salvezza consiste in un allontanamento o in una rinuncia, ossia in uno sforzo logico di elisione.

Posteriormente alla filosofia kantiana si annuncia il positivismo, e l'omogeneità di metodo e di dottrina, che è il criterio fondamentale della ricerca positiva, elimina agevolmente i residui dell'eterogeneo e le pallide superstiti reliquie di dualismo. La costituzione positiva delle scienze particolari apre l'adito ad una filosofia sintetica, che, dalla disamina del determinismo dei fenomeni di ciascuna scienza in particolare, procede di grado in grado alla formolazione del determinismo fra scienza e scienza e fra serie e serie.

Il positivismo statico di Augusto Comte contraddice,

bensi, alle esigenze di un determinismo universale. Bandendo dai termini della ricerca positiva l'indagine della essenza ultima e dell'origine prima dei fenomeni cosmici, il filosofo francese s'interdice spontaneamente il passaggio dall'un grado dei reali all'altro, di guisa che i diversi ordini dell'esperienza gli appaiono irriducibili l'uno all'altro. Non che cercare la ragione sufficiente delle forme superiori della realità in quelle inferiori, e delle forme definite nelle forme divenienti, egli inclina all'inverso, a cercare la ragione esplicativa delle forme inferiori nelle forme superiori e delle forme divenienti nelle forme definite (1).

Ma è da notare che il posivitismo statico non riesce a contraddire alle esigenze del determinismo, che contraddicendo, ad un tempo, a sè stesso, segnando, cioè, una recisa deviazione dal suo criterio fondamentale — l'omogeneità di metodo e di dottrina. Il positivismo statico segna la prima fase di sviluppo della filosofia scientifica: la fase empirica e descrittiva. Doveva succedergli, per procedere intimo di cose, la seconda maniera, il positivismo dinamico; il quale, non riconoscendo limiti al processo di esplicazione e di riduzione, indaga e rinviene i nessi causali e genetici che ricostituiscono la continuità degli ordini della ricerca. Principio e simbolo universale di quei nessi è la legge dell'evoluzione: ed in effetti la dottrina dell'evoluzione, ovvero la dottrina di un processo continuo delle formazioni cosmiche, determinato dalla causalità efficiente di modi equivalenti e convertibili di una energia persistente ed indelebile, segna l'espressione sistematica e coerente del determinismo universale o di una concezione puramente causalistica del mondo.

2.

Da questa nozione preliminare non è difficile inferire quali sieno gli elementi costituitivi del determinismo scien-

(1) Ravaisson, *Rapport sur la philosophie en France au XIX siècle* (1868, pag. 78-79).

tifico e quali norme e quali abiti d'intendimento esso insinui nella interpretazione e nella esplicazione della serie fenomenica.

Un primo elemento costitutivo è la universalità del rapporto di successione, o di contiguità nel tempo, fra antecedente e conseguente, ossia la legge secondo la quale nessun cangiamento interviene che non sia preceduto e condizionato da un cangiamento anteriore e che, a sua volta, non preceda e venga condizionando un cangiamento susseguente. Un elemento ulteriore, che completa il primo e vi si sovrappone, è la nozione della invariabilità di tal rapporto di successione, ossia la legge secondo la quale la connessione casuale è necessaria, e le consecuzioni di un fenomeno ad un altro, o di un gruppo di fenomeni ad un altro gruppo, verificate entro dati limiti di luogo e di tempo, sono trasferibili a tutti i luoghi ed a tutti i tempi, e valgono, non solo come dati dell'esperienza del presente o del passato, bensì come leggi dell'esperienza possibile.

Il primo di questi due elementi, ossia l'universalità del rapporto di successione e di condizionamento, ne contiene e ne implica un altro: la regressione all'infinito nella serie dei fenomeni. Ogni cangiamento non è soltanto causa di cangiamenti successivi, ma effetto di cangiamenti anteriori: e non vi è causa che non sia sufficientemente e necessariamente causata a sua volta. Nessun cangiamento è incondizionato, ovvero senza causa; e pel fatto solo che un cangiamento si produce, un altro ha dovuto precederlo e renderlo possibile ed a questo un altro ancora e così via all'infinito. Inconcepibile, quindi, l'ipotesi di una causa prima ed incondizionata dei cangiamenti, ossia di una condizione determinante che non sia condizionata a sua volta. Inconcepibile, insomma, una causa di cangiamento che non sia un cangiamento ella stessa. Epperò è inconcepibile una causa metafisica, assoluta, irrelativa, ossia un ente od una forza che sia sottoposta al principio di causa nel suo operare e non nel

suo essere, che operi senza essere stata operata, che effettui senza essere stata causata. E poichè la causalità è, in ipotesi, legge universale di tutti i reali e niuno vi sfugge, la causa prima, irrelativa, assoluta, il puro incondizionato, il puro essere, i cominciamenti assoluti, le produzioni irriducibili agli antecedenti, la sintesi creatrice sono non-enti o miti filosofici.

In verità, dal fatto che il principio di causa sia, rigorosamente parlando, una legge dei cangiamenti o una funzione del divenire, una filosofia critica matura inferisce una conseguenza, che è ben diversa da quella che ne trae il determinismo scientifico. Se la causalità è legge del divenire, non è legge dell'essere: fondamento dell'esperienza e dell'induzione, essa non vale, e l'applicazione di lei non è legittima, che nei limiti dell'esperienza e dell'induzione. Essa vale dell'*operari*, secondo insegna A. Schopenhauer, e non dell'*esse* (1), e colpisce la successione dei cangiamenti, non il sustrato immutabile o il fondo persistente e sussistente sul quale essi si succedono o si avvicendano. Essa si applica al dominio del condizionato, non a quello dell'incondizionato e dell'assoluto, come dimostra lo Spir (2); e ciò vuol dire, tutt'al più, che l'incondizionato non è riducibile alla causalità e, reciprocamente, il divenire non è producibile dall'incondizionato, non già che il dualismo di questi due mondi dia luogo all'unificazione monistica, o che l'assoluto e l'incondizionato non sussista e non esista *parallelamente* al condizionato ed al relativo. Essa vale della serie interna dei fenomeni, che è serie attuale, limitata e finita, e rinviene un limite inflessibile nel primo inizio della serie, nel primo antecedente causale, nel primo anello della catena delle cause

(1) *Ueber die vierfache Wurzel des Satzes vom zureichenden Grunde*, pgf. 20. — *Satz v. zureich. Grunde d. Werdens.*

(2) *Pensée et réalité* (Travaux et Mém. d. Facultés d. Lille, tom. 5.) p. 206-211, 426-428 e *passim*.

e degli effetti, come insegna l'illustre critico dell'*infinitismo,* il Renouvier (1).

Ma il determinismo scientifico muove dal presupposto *a priori* della universalità del principio di causa per l'intelligibilità del reale, e mutua dal razionalismo l'assimilazione del principio di causa al principio di contraddizione. Esso si rifiuta di ammettere una forma di esistenza senza causa, perchè ogni forma di esistenza esso concepisce, in anticipazione, come *effetto* di una *causa:* i quali due termini sono siffatti, che v'è aperta contraddizione nel pensare l'uno senza rapportarlo all'altro e viceversa. Non è, in fondo, dalla conoscenza del reale che il determinismo ha inferito il principio di causa; ma è, sulla guida del principio di causa, che esso interpetra e *costruisce* il reale.

L'intelletto foggia il reale secondo i suoi schemi e le sue categorie. In cambio di accettare e di confessare apertamente la limitazione del principio di causa, esso preferisce d'impoverire la vita complessa del reale per convellerlo nel letto di Procuste di quello schema intellettivo. E trasferisce ai reali quel limite e quella manchevolezza che è invece una pertinenza del suo criterio ideologico, e traduce la non intelligibilità di un dato reale secondo il principio di causa, in una inesistenza o in una impossibilità di esistere dei reali che non sieno causati. Dogmatico e non critico, esso tragitta nell'ordine dell'esistenza le notazioni difettose ed imperfette del suo processo conoscitivo.

Di conseguenza la serie fenomenica gli si rappresenta come una serie continua: senza principio, e per di più e correlativamente, senza fine; perchè non solo ogni causa è effetto di un'altra causa, ma ogni cangiamento, in quanto produce un effetto, produce, ad una volta e necessariamente, in esso, una causa di cangiamenti ulteriori; e questi altre

(1) *Critique phil.*, 1873. p. 32; *Revue philos.*, 1880, pag. 670; *La nouvelle Monadologie,* 135-157; PILLON, Introduction à la *Psychologie de Hume,* LXVIII-LXIX (Paris 1898).

cause a loro volta e così via all'infinito. Nè vi è limite o fermata in questa corsa del divenire verso il futuro, come non vi è limite o arresto nella retrocessione dei fenomeni verso il passato: perchè il divenire ed il cangiamento, come non deriva dall'essere e dalla permanenza per un primo presunto distacco dall'uno o dall'altra, ma si regge come per propria impulsione, così non può *tendere* o gravitare verso l'uno o l'altra come suo punto di riposo o di adequamento, ma persiste perennemente nel suo moto, che è moto puro e semplice e senza ragione di fine o di progresso verso un fine (1).

3.

Il secondo momento, ossia l'invariabilità del rapporto di successione, è quello che pone la essenziale differenza fra il rapporto di contiguità pura nel tempo ed il rapporto di causalità, ed è, propriamente, il fondamento dell'induzione scientifica ed il fattore precipuo del determinismo.

Gli stessi antecedenti nelle stesse condizioni daranno luogo agli stessi conseguenti; gli stessi cangiamenti si producono, per le stesse condizioni necessarie e sufficienti, secondo le medesime relazioni e le medesime lèggi; i rapporti di consecuzione, valevoli, secondo l'esperienza, per determinate condizioni di luogo e di tempo, valgono, secondo l'inferenza causale, per tutte le condizioni determinabili e possibili. Grazie a questa inferenza causale, il rapporto empirico di successione dà luogo al rapporto filosofico della determinazione necessaria. La causalità è la successione sollevata a legge anzi a sistema, a legge ed a sistema di ordine, di generazione e di convenienza intrinseca; è la successione dei fenomeni astratta, e come emersa dalle condizioni particolari del loro accadimento correlativo, e pensata come

(1) Spir, loc. cit., p. 438 e segg.

possibile nella infinità delle condizioni, concepita, cioè, e raffigurata *sub quadam specie aeternitatis*.

Il determinismo scientifico non può prescindere in nessun modo da questo momento della connessione necessaria e della previsione necessaria, che è il principio direttivo ed il criterio e la garanzia di certezza delle scienze sperimentali. E questa nota della necessità è la sola, forse, o almeno la sola essenziale che esso, non ostante le intime ripugnanze per tutto il resto, accetti senza beneficio d'inventario, pur denudandola di tutto il contenuto implicatovi, dalla dottrina tradizionale e dogmatica del principio di causa. È noto, infatti, come esso, erede in ciò della critica di D. Hume, ripudî, del dogmatismo filosofico, il concetto della *causalità transitiva* o della migrazione della causa nello effetto o del potere produttivo ed efficiente della causa: è noto com'esso riconduca la causalità efficiente alla serie delle condizioni necessarie e sufficienti del fenomeno, relegando nel dominio delle entità inconoscibili o dei problemi insolubili ed illegittimamente proposti l'indagime dell'*azione* o della *virtù* intrinseca, onde quelle condizioni riescono alla determinazione di quel dato fenomeno. Questa rinuncia o questa elisione corrisponde egregiamente alle esigenze del determinismo scientifico; che essendo, di natura sua, il simbolo o lo schema mentale di un ordine tra due fenomeni, causa ed effetto o, meglio, antecedente e conseguente, si rifiuta ad isolare l'un termine della relazione dall'altro, ed a tradurlo, da termine relativo, in una cosa o in una ipostasi assoluta.

Il fenomeno - causa - non può essere isolato e divelto dal fenomeno - effetto; - esso è un estremo ed un limite della relazione, non un ente irrelativo; esso è reale solo in funzione del rapporto che lo lega all'effetto. E la ragion sufficiente del rapporto di causa ed effetto non istà nei termini del rapporto, singolarmente presi, ma nel rapporto medesimo: ossia la ragione del fatto, che la stessa causa nelle stesse condizioni produce lo stesso effetto, non istà

nella natura della causa più che nol sia nella natura dello effetto: appunto perchè sta nella relazione di entrambi, ossia in ciò che lega la causa e l'effetto (1).

Il determinismo dei fenomeni simboleggia la loro mutua relazione, non li traduce in noumeni. L'ipotesi del potere produttivo della causa tradurrebbe appunto la causa-fenomeno nella causa-noumeno, ossia segnerebbe un'aperta infrazione del determinismo scientifico. Concepire la causa come una cosa o un ente individuale che ha il *potere* di produrre un cangiamento o un effetto, è tutt'uno che dire: la causa è indipendente dall'effetto, benchè l'effetto sia dipendente dalla causa: la causa non esiste in forza del rapporto che la lega all'effetto, ma esiste in sè stessa. Verosimile, quindi, che la causa non produca quel dato effetto, visto e considerato che, dopo tutto, essa sta indipendentemente da quello; e l'effetto non consegue alla causa per una legge di connessione necessaria, ma deriva dall'arbitrio o dal talento della causa medesima. La potenza, invero, non è necessariamente in atto: anzi, in quanto potenza, è indifferente all'atto.

Per altro quelle esigenze interne che lo traggono a ripudiare l'*idolo* della causalità transitiva, sollecitano il determinismo ad ammettere, anzi a ribadire, il vincolo della relazione necessaria tra antecedente e conseguente. Del dogmatismo filosofico esso respinge più presto la forma che il contenuto, più presto i simboli che le idee ascose nei simboli. La finzione della *transitività* causale è un modo di rappresentare simbolicamente la successione dei fenomeni in quanto efficientemente prodotta in un senso determinato (2): come a dire il simbolo corpulento e l'imagine sensibile e plastica del determinismo interno della causa e dell'effetto. La così detta mitologia filosofica consiste appunto

(1) RENOUVIER. *Monadologie*, 20-21; SPIR, loc. cit., p. 283-284.
(2) RENOUVIER, *Monadologie*, ibid.

nel tradurre le idee di rapporto in sostanze efficienti o, se si vuole, le idee in cose o enti: la causalità, in astratto, è un rapporto; rivestita di forma sensibile e rappresentativa, è una forza.

Ma che cosa è mai l' astratto della relazione di due termini senza l'azione dell'uno sull'altro o senza la reciprocità di azione di entrambi? E qual garentia di invariabilità potrà presentarci il nudo rapporto estrinseco della successione o della contiguità nel tempo, spoglio della determinazione, ben altrimenti intrinseca, che vi aggiunge la connessione causale, ossia la virtù produttrice, generativa, efficiente della causa? La contiguità nel tempo non contiene in sè ragione di necessità o di ripetizione necessaria, se pure il tempo o la durata scorrevole, nella quale le cose si avvicendano e si commisurano secondo il prima ed il poi, non sia erroneamente raffigurata come una causa o non si trasferiscano ad essa surretiziamente quelle proprietà generative ed efficienti che non si vogliono ammettere nelle cause reali della natura.

L' *efficienza* della causa è il sostegno materiale della necessità formale o della invariabilità della consecuzione: nè noi siamo più sicuri che allo stesso antecedente nelle stesse condizioni non succeda un conseguente diverso, quando la direzione del processo causale non è efficientemente determinata nel senso di quel solo conseguente, ed è quindi, possibile che diverga o si dissipi per le infinite vie del divenire e del cangiamento. L'*efficienza* della causa è il termine o il fattore sintetico che media tra la pura relazione logica e l'azione reale, e che conferisce una significazione infinita al puro rapporto di successione temporale, che non ha in sè nè principio nè senso di necessità: come, d' altra parte, la nota formale della necessità del nesso di consecuzione è il simbolo scarno, l' immagine smorta, la rappresentazione depotenziata della efficienza produttiva della causa.

Per tal rispetto il determinismo ci si presenta come un

residuo ideologico della metafisica della causalità. Pur ripugnando di sua natura al dogmatismo della causa sostantiva, il determinismo scientifico fa suo il *motivo* della causa necessitante. Esso eredita dal dogmatismo il concetto o il momento della determinazione necessaria, cioè a dire l'idea profonda significata dal mito apparente della causalità transitiva. Depaupera il sostanzialismo, non lo elide. Ed il determinismo dei fenomeni è, precisamente, la consecuzione necessaria dei fenomeni dalle condizioni loro; ossia la legge costante, uniforme, assoluta del loro divenire, come dire l'assoluto insidente nel seno del relativo, o il sistema delle determinazioni statiche, perenni, immutabili che dirigono il cangiamento e lo rendono intelligibile.

O che la necessità della connessione causale sia ricondotta ad un'abitudine, resasi organica ed ereditaria, d'inferire le associazioni *future* delle cause e degli effetti dalle associazioni presenti o passate (teorie dell'associazione e dell'evoluzione ad una volta), o che venga assunta a principio *a priori* d'intelligibilità ed a funzione *sintetica* dell'intendimento (filosofia critica e trascendentale), o che venga considerata come mero postulato della esplicazione dei fenomeni (v. ad es. il Bain), la nota della determinazione necessaria dei cangiamenti pei loro antecedenti è e resta, tuttora, il supposto indispensabile del determinismo scientifico.

4.

Ma il principio di causalità non implica solo un rapporto di successione, bensì ancora un rapporto di *grandezza:* nè solo l'effetto segue necessariamente dalla causa, ma la grandezza e le proporzioni dell'effetto sono rigidamente determinate dalla grandezza e dalle proporzioni della causa. Di qui segue un nuovo elemento costitutivo del principio di causa; l'ordine o il rapporto di equivalenza (1).

(1) Il Fouillée (*Le mouvement idéaliste*, pag. 191 e segg.) osserva in contrario che il determinismo non involge l'equazione dell'effetto alla causa,

L'effetto è proporzionato alla causa; il cangiamento che segue è l'equivalente di quello che lo precede e lo determina: il conseguente non contiene nulla di più che non sia nello antecedente ed è analiticamente deducibile da quello. Ciò procede, di necessità, dal principio di ragion sufficiente e dalle esigenze del determinismo. Perchè, ove l'effetto contenesse alcunchè di più che la causa, quell'alcunchè di più sarebbe un effetto senza causa, un fatto o un atto sfornito di ragion sufficiente. Quell'alcunchè di più sarebbe, inoltre, un elemento nuovo, originale, irriducibile agli antecedenti, cioè a dire un elemento di nuova formazione, un salto, un *hiatus:* il rovescio, insomma, del determinismo e della continuità.

E come non può contenere alcuna determinazione di più, così l'effetto, a rigore, non può contenere alcunchè di meno di quanto è contenuto nella causa. Perchè, una causa che non si traduca intiera nello effetto ma gli sottragga, per parlare figurativamente, alcuna delle sue determinazioni, anzi tutto cessa di essere causante per la parte, almeno, che attiene alle determinazioni sottratte ed intrasferite allo effetto. E poi, una causa che produca effetti inferiori alla sua natura è una causa che può produrre e non produrre un effetto, una causa, e, ad un tempo, una non causa, una causa irrelativa, quindi, una causa-arbitrio, una potenza degli ambigui e dei contrarî, cioè il contrapposto reciso del criterio deterministico. Tra gli effetti e le cause vi ha ordine di equivalenza inflessibile, senza di che o qualche effetto sarebbe senza causa o qualche causa senza effetto: e questa

ma solo l'identità della relazione causale o l'equazione fra gli effetti delle *medesime cause.* Ma codesto suo avviso è smentito apertamente dalle esigenze reali del determinismo e del monismo scientifico moderno, poggiato sulle leggi della conservazione dell'energia e della correlazione e convertibilità dei suoi modi. Il determinismo scientifico non importa soltanto la determinazione della legge del cangiamento, ma involge, altresì, un processo di elisione del cangiamento nella permanenza. Esso non riesce al primo assunto, anzi, che perchè ad un tempo si propone o presume di riuscire nel secondo.

equivalenza segue di necessità dalla interdipendenza e dalla correlazione dei due termini, perchè ove l'uno fosse da più o da meno dell'altro, in quello che è da più o da meno, sarebbe indipendente dall'altro che è da meno o da più di esso. Tutto ciò che può essere è, e vi è coincidenza assoluta tra il possibile e l'attuale, tra la potenza e l'atto. Ogni causa è causante ed ogni forza è movimento.

Le quali considerazioni elementari mettono in chiaro quella che è l'intima contraddizione del principio di causalità. Proposto all'esplicazіane del diverso, del divenire, del cangiamento, riesce, invece, per altra forma, all'identico, alla conservazione, all'equivalenza. Dall'un lato l'effetto ci si porge differente dalla causa, senza di che cesserebbe di essere alcunchè di vario e di distinto rispetto a quella, cesserebbe di essere effetto; dall'altro lato, perchè sia differente dalla causa, occorre che non sia efficientemente e necessariamente determinato da essa, in quello, almeno, in che è differente: occorre, cioè, che si rinneghi il principio di causa. L'esigenza di rendere la ragione esplicativa del divenire e del cangiamento trarrebbe all'interpretazione *sintetica* della causalità; l'effetto non è contenuto nella causa ed il cangiamento non è deducibile da quello che lo procede, perchè è appunto un nuovo momento del divenire, un distinto, non fosse altro, che appare sulla scena dell'esperienza, sovrapponendosi al momento anteriore. Ma la coerenza interna del principio di causa trae all'interpetrazione *analitica:* l'effetto è adeguato pienamente alla causa, il cangiamento è determinazione univoca ed equivalente dei suoi antecedenti, perchè, ove nol fosse ed in quello che non fosse, l'effetto sarebbe senza causa ed il condizionato senza condizioni. L'uno, quindi, è deducibile dall'altra o dalle altre ed è riducibile ad esse: la relazione dei due termini è analitica e l'ordine di causazione è ricondotto al rapporto di contenenza e d'identità.

L'accezione sintetica del principio di causa, adottata da D. Hume, non è una interpetrazione coerente della logica

della causalità, ma il prodotto di una critica superiore che oltrepassa il principio di causa, svelandone le contraddizioni ed i limiti. Da codesta critica s'inferisce che il principio di causalità non è forma sufficiente ed adeguata d'intelligibilità dei reali, perchè gli sfugge quello che costituisce come il midollo e la vita della realtà: il processo delle differenze e dei valori, la sintesi generativa ed individuale del fenomeno.

Ma l'esplicazione causalistica del mondo non ha il senso di questo limite e di tanta manchevolezza: e la presunzione dell'equivalenza dei condizionati e delle condizioni, degli effetti e delle cause, non sollecitata nè scossa del cimento della critica, continua ad essere uno dei principî costitutivi fondamentali del determinismo scientifico. Il quale traduce i diversi ordini dell'esperienza e le forme progressive ed ascensive del reale in modi equivalenti ed in funzioni convertibili del divenire universale. Indi, nulla di nuovo si crea, nulla si distrugge: le forme dell'evoluzione si equivalgono e si convertono: i principî e le nature apparentemente *diverse* riconduconsi a forme soltanto *distinte* di unico processo di sviluppo, e le forme superiori sono mere addizioni ed integrazioni delle forme inferiori, perchè in esse non operano nuovi elementi e nuovi principî, ma solo si attua una diversa combinazione o un diverso attegiamento degli elementi e dei principî preesistenti, o meglio sussistenti *ab aeterno*. I cangiamenti si succedono e si avvicendano sopra un fondo e un sustrato, sostanziale o dinamico che siasi, identico ed immutabile: e la scienza li determina e li misura in rapporto a questo sustrato comune.

All'equivalenza dei termini del principio di causa, che è principio dell'ordine ideale o logico che siasi, corrisponde, nell'applicazione concreta del determinismo ai fenomeni della natura materiale, il principio o la legge della unità e della trasformazione delle forze. Le esigenze dell'induzione scientifica e della costruzione matematica — le due fonti del determinismo — convergono e trovano pieno adeguamento in

questo, che è il principio direttivo della fisica moderna. La equivalenza è il simbolo logico e lo schema mentale della convertibilità reale dei modi del movimento; l'una è il fatto di che l'altra è la formola, come cimento obbiettivo e riprova reale che la veracità della natura porge spontanea alle leggi ed alle forme dell'intendimento. Di qui segue la commensurabilità dei diversi gruppi dell'esperienza o dei diversi ordini del reale o delle diverse forme della sostanza o dei diversi modi del movimento. Di qui si origina la *scienza* strettamente detta, che, di sua natura ed a strazio della nuda esperienza, è conoscenza dell'essere, della permanenza, della conservazione, delle determinazioni statiche, non già del diverso e del cangiamento o dell'individuale o di ciò che, essendo a sè, non è commisurabile all'altro o assimilabile ad esso come ad una sua *funzione*. E di qui si attinge, altresì, quale, saggiata a fondo, sia la vera natura del principio di causa, e come e perchè esso trovi tanta rispondenza concreta nel fatto della natura.

Benchè, come legge direttiva dell' induzione scientifica o dei processi dell'esperienza, la causalità esprima o si proponga di esprimere una relazione fra termini differenti ed eterogenei, di fatto essa non esprime o non riesce ad esprimere che la continuità fra elementi omogenei e convertibili. Penetrata nell' intimo, la causalità si rivela come il simbolo abbreviativo o la formola semplificata della continuità (1): la quale non è percettibile dal nostro conoscimento, che di sua natura è analisi e flotomia del reale, se non nella forma rappresentativa impressale dal principio di causa. La continuità, a rigore, è indefinibile ed indivisibile: dividerla in elementi definiti ed in unità distinte è reciderla nella radice. Ma l' indefinito non è, d' altra parte, intelligibile che definendolo; e l'unica maniera onde rappresentarci il continuo è appunto quella d' inserirvi la divisione e la disconti-

(1) Lalande, *Remarques sur le principe de causalité*. Revue phil., 1890.

nuità. La causalità simboleggia, appunto, quest'approssimazione del nostro intelletto al continuo, di cui rende una rappresentazione analitica e definita: ond'essa è come una mediazione simbolica fra l'esperienza e le relazioni intelligibili.

Questo, appunto, ci spiega la grande fecondità reale del principio di causa nelle scienze della natura materiale. Gli è che nella costruzione matematica della fisica moderna, più che la causalità intesa sinteticamente come potenza del cangiamento e del diverso, impera la conservazione dell'energia e la continuità dei suoi modi. Nella interpetrazione meccanica della fisica non si tratta propriamente di cause e di effetti, ma di equivalenza e di trasformazione dei movimenti. Il principio di causa s'impregna di realità nella interpetrazione della natura, perchè esso non è, in fondo, che il simbolo o lo schema imperfetto ed inadeguato della continuità meccanica e dell'inerzia.

5.

L'equivalenza del condizionato al determinismo delle sue condizioni è da intendere non solo in ordine di successione, ma altresì in ragione di coesistenza. Non solo i conseguenti sono l'equivalente degli antecedenti che, in ipotesi, concorrono a determinarli, (mondo delle relazioni e delle azioni), ma altresì le formazioni della natura, le concrezioni della materia, le sostanze, i composti sono l'equivalente della somma delle unità o dei dati elementari che le producono o meglio le compongono (mondo dei corpi e degli enti). Il che vuol dire che, per intendere appieno la natura del determinismo scientifico, occorre por mente ad un altro elemento costitutivo di esso: l'analisi e la numerazione.

Il concreto, il complesso, l'indefinito ed il continuo apparente della intuizione sensibile non è altrimenti intelligibile o riducibile ad oggetto di scienza, che grazie ad un

processo di risoluzione, che insinui nel continuo e ne l'indefinito la distinzione e la divisione numerica e riduca il complesso al semplice e l'unità apparente e fenomenale della percezione divida e come *rifranga* nel molteplice delle unità coefficienti. La cosa o il fatto, così come è fornito dalla esperienza e dalla intuizione immediata, non contiene in sè, al lume della nuda empiria, ragion di numero e di parti: e tuttavia, la cosa o il fatto non è esplicabile scientificamente che per virtù dell'analisi, la quale v' inserisce, idealmente e costruttivamente, la ragione del numero e delle parti, in guisa da ricondurre la totalità indivisa dell' intuizione sensibile all' integrazione di elementi minimi, ed il composto ai componenti elementari che lo generano, il tutto alle parti, l'uno indefinito al molteplice delle unità definite ed omogenee, l'indistinto all'addizione dei distinti.

Questo processo di analisi e di risoluzione è il segreto dei trionfi che la scienza celebra o si lusinga di celebrare, sull' indefinito variabile dell' intuizione: che, sottratto altrimenti agli schemi o ai *reattivi* dell' intelligenza, si porgerebbe come un irriducibile logico o come un enigma indecifrabile. Ed è per questa via che la scienza procede alla costruzione genetica del reale, ossia a percepire il reale nella sua genesi e nel suo prodursi. Conoscere è fare e conoscere un fatto è rifarlo o assistere al processo del suo *fieri*. Nell' indefinito, nell'omogeneo e nell' identico del fenomeno intuíto dalla percezione sensibile l'analisi pone un elemento ultimo definito, una unità ed un dato minimo, un *fatto* — o *un concetto* — *limite*, dal quale essa ottiene, per via di generazione infinitesimale, la ricostituzione della sostanza decomposta. La differenziazione ci conduce, così, a determinare e ad individuare nel tutto le parti costituenti, ed, integrando le parti stesse, ci consente l' agevole lusinga di ravvisare nel tutto come l'opera nostra e di rivivere, quasi, o di ripercorrere il processo di gestazione della natura. In questo procedimento si avvera una reciprocità assoluta fra l'analisi

è la sintesi: l'elemento ultimo ed il dato-limite individuato dall'analisi è l'elemento generatore ed integrante della sintesi, ossia della genesi del reale: il tutto è ridotto ai suoi elementi e trova la sua ragion sufficiente nella combinazione e nell' integrazione di quelli. Il processo della sintesi adempiuta non ci porge alcun elemento nuovo ed originale, che non preesista nel dato minimo e nell'elemento integrante, salvo quel nuovo che nasce dal fatto stesso dell'aggruppamento e della complicazione delle unità elementari, dal fatto stesso della integrazione e della sintesi. Il tutto è equivalente alla somma delle parti ed omogeneo alle parti che lo compongono e, idealmente e costruttivamente, lo generano; il che vuol dire, propriamente, che non il tutto spiega le parti, ma le parti spiegano il tutto. Come il conseguente è l'equivalente del determinismo degli antecedenti, così il tutto è l'equivalente dell'addizione delle parti: perchè porre che vi sia nel tutto un elemento nuovo, originale, eterogeneo alle parti è come raffigurare una somma o un totale che sia da più dell' insieme delle unità addizionate. Il processo della numerazione, ossia della distinzione numerica, involge, di necessità, l' intuizione di un molteplice, o meglio di una pluralità di unità assolutamente similari ed omogenee le une alle altre. Ora il molteplice degli omogenei e degl' identici non vi darà mai l'eterogeneo ed il diverso.

E poichè, seguendo a ritroso la serie delle formazioni naturali, ciascuna di esse ci si porge come il risultamento ed il condizionato degli elementi della formazione anteriore, è da inferire che nessuna di queste formazioni sia originale e diversa rispetto a quella o a quelle che la precedono nelle vie del tempo e della generazione e concorrono a determinarla. Le così dette proprietà nuove non involgono princìpî ed attività specificamente diverse, ma nascono solo o emergono dal complicarsi delle relazioni che intervengono fra gli elementi preesistenti o meglio sussistenti: e vuol dire che le formazioni più complesse si originano dalla integra-

zione delle formazioni meno complesse, non già che rappresentino la produzione di un elemento nuovo, ovvero la operazione di un principio nuovo di attività, irreduttibile agli elementi o ai principî che esistono di già. Non vi è, quindi, interrompimento o lacerazione nella serie continua della fenomenologia cosmica: e dal fatto fisico al fatto psichico e dal fatto psichico al fatto sociale si ha rigoroso processo di integrazione e di continuità.

Il determinismo scientifico mette, così, in chiaro la sua intima natura, che è rigidamente analitica e ripugnante alla sintesi creatrice. Esso non procede dall'omogeneo all'eterogeneo, ma circuisce dall'omogeneo all'omogeneo: e la sua formola, il suo simbolo è l'*idem per idem*. La causazione del determinismo scientifico non è la potenza del cangiamento e del diverso, ma la formula della conservazione e dello identico. Del pari la sintesi e l'integrazione da esso proposta non è sintesi in atto e veracemente generativa e produttiva: ma un circuito logico e puro *principium expressivum* o *versatio in locum*. L'elemento integrale non riesce, in fondo, alla sintesi del tutto, che pel fatto semplicissimo che le proprietà del tutto sono state di già, anticipatamente, trasferite ed involte nell' elemento integrale. L' analisi procède surretiziamente tragittando nel dato minimo elementare, nel *fatto* — o nel *concetto — limite,* le proprietà della sostanza, del composto, del tutto. La parte genera il tutto e ne rende la ragion sufficiente, perchè essa è già in anticipazione un tutto in piccolo e raccorciato, un tutto in miniatura, perchè è, insomma, il tutto in quanto infinitesimo. Così, nella teoria atomo-meccanica l'atomo rende la ragione delle proprietà tutte della materia in movimento e delle presunte attività funzionali di quella, perchè l'atomo è il dato minimo elementare o il concetto-limite, in cui di già l'analisi ha introdotto surretiziamente quelle proprietà che si vogliono spiegare. L'analisi ritrova nell' intiero e nel risultamento finale quello che ella aveva messo di già nell'elemento e nella

formula e nel calcolo iniziale. Come Narciso, essa trasfigura e personifica la sua imagine e si consuma nell' adorazione della propria ombra (1).

Se non che, gli è appunto questo circuito nell' omogeneo e questo processo analitico che consente al determinismo scientifico di sostenere in confronto del nuovo e del diverso, offerto dall'esperienza, la rigidità del suo principio di equivalenza. Se le determinazioni del tutto non fossero anticipatamente trasferite ed individuate nelle parti, il tutto sarebbe da più che le parti, il tutto sarebbe non più una integrazione, ma una sintesi creatrice, una produzione originale: la serie delle formazioni cosmiche non sarebbe continua; il principio di causa non sarebbe la sola forma d' intelligibilità del reale; il determinismo cederebbe il luogo all' indeterminismo.

L'analisi del determinismo non può ridurre il condizionato alla condizione e le formazioni superiori alle formazioni inferiori che ad un patto solo: impoverire le une ed arricchire d'altrettanto le altre, invertendo o retrovertendo la natura delle cose e l'ordine gerarchico dei fenomeni. La serie dei reali, quale appare al principio di causa, è regressiva, non progressiva: è analitica non sintetica: è deduttiva non produttiva: va dal presente al passato, non dal presente o dal passato all' avvenire. E le sfugge, quindi, il nuovo, l'originale, l'eterogeneo, le sfugge, cioè, la potenza del cangiamento, che è l'espressione della causalità vera ed attiva della natura.

6.

Questi sono, adunque, gli elementi costitutivi del determinismo scientifico, come dottrina universale della scienza

(1) Stallo. — *La matière et la phys. moderne,* Paris, Alcan. 1884, 78, 79 e segg. — Hannequin — *Essai critique sur l' hypothèse des atomes dans la science contemporaine,* Paris, Alcan. 1889, p. 248-251.

e della realtà. Riduzione dei fenomeni e dei cangiamenti alle condizioni determinanti; universalità del principio di causa ed affermazione del regresso all' infinito; determinazione necessaria della direzione del processo causale, ovvero interpetrazione analitica della causalità: equivalenza dell'effetto alla causa, del condizionato alle condizioni, del composto alla somma dei componenti semplici: reciprocità assoluta della differenziazione e della integrazione, dell'analisi e della sintesi; rigorosa continuità degli antecedenti e dei conseguenti, delle formazioni meno complesse e delle formazioni più complesse dell'evoluzione cosmica. E, correlativamente, eliminate le cause finali, come altro e nuovo e superiore principio d' intelligibilità del reale: messa da parte l' interpetrazione sintetica dello stesso principio di causa efficiente: esclusa la possibilità, non che l' esistenza, dei cominciamenti assoluti dei fenomeni o di fenomeni nuovi ed irriducibili al determinismo degli antecedenti; bandita la sintesi creatrice, la graduazione gerarchica delle forme e dei valori, la spontaneità della produzione e dell'azione, la libertà!

Di qui, il concetto che esso ne porge dell'ordine genetico dei reali ed il modo onde rende ragione della serie ascendente e progressiva delle esistenze e dei fenomeni del mondo. Continuità rigorosa dell'ordine meccanico nell'ordine fisico, o riduzione del fatto fisico all'equivalente meccanico; continuità dell'ordine fisico-chimico nell'ordine biologico, o riduzione della vita agli elementi ed alle forze della fisica e della chimica; continuità dell'ordine biologico nell'ordine psichico, o riduzione della psicologia alla biologia e dei processi dello spirito agli equivalenti ed ai concomitanti organici e fisiologici: e così via. Riduzione monistica, quindi, della pluralità del reale ed inversione dell'ordine progressivo della natura: ed in contrapposto all' intuizione metafisica del mondo che modellava i reali della natura sul tipo fornito dalla intuizione immediata dello spirito, il determinismo scientifico riconduce il fatto e le determinazioni dello spi-

rito al fatto ed alle determinazioni della natura. Ed il determinismo interno dei fenomeni di ciascuna serie in particolare è ricondotto, e come sospeso, al determinismo estrinseco da serie a serie: e nelle diverse forme del determinismo, nel determinismo fisico come nel determinismo vitale, ed in quello psicologico come in quello sociologico, ricorre tuttora l'unico tipo del determinismo, l'unico modello della esplicazione causalistica, analitica, riduttiva: il determinismo naturalistico e meccanico.

7.

Costruzione senza dubbio gigantesca e che con sobrietà di processi e di metodi riduttivi e con esattezza e precisione di procedimenti promette di appagare quel prepotente bisogno di causalità che agita la mente umana al cospetto dall'esperienza dei reali. Ma la semplicità di questo metodo di esplicazione riduttiva ed analitica, se è, per un verso, il segreto della vitalità e della fecondità di esso in una costruzione matematica delle scienze, segna, per altro verso, la sua insufficienza e la sua inadeguatezza in confronto della complessità crescente delle determinazioni dell'essere. Il determinismo scientifico s' inizia con un presupposto sottratto al cimento della critica — l'universale determinabilità del reale secondo il principio di causa — e riesce ad un risultamento contrario alla esperienza — l'elisione, dalla sfera al reale, di tutte quelle determinazioni efficienti, le quali non si lasciano costringere nei limiti angusti del suo schema prestabilito. Saggiato a fondo ed alla stregua comparativa e rigorosamente scientifica delle determinazioni progressive della realtà, esso mette a nudo la fragilità e la vacuità dei suoi processi di risoluzione e denuncia i limiti e le lacune, che ne interrompono la serie continua tutte le volte che si propone il passaggio da un ordine di fatti ad un altro, da una ad un'altra sintesi creatrice,

tutte le volte che il processo delle integrazioni graduali e la moltiplicazione degl' intermediarî non giova a colmare la distanza infinita che allontana l'ultimo termine di una serie dal primo di un'altra.

Questi limiti del determinismo scientifico sono essi, in pari tempo, limiti della intelligibilità del reale? o lo sono soltanto di quella forma di approssimazione intelligibile del reale che è segnata dal principio di causa? E se sì, vi ha altri principî o altri nessi intellettivi che giovino ad integrare l'esplicazione delle cose superando i limiti del determinismo?

Quale che siasi l'attitudine della filosofia in presenza di cosiffatto problema e quali che sieno le vie ond'essa si prepara a rendere la ragione sufficiente di quella parte dei reali che si sottrae ai processi di risoluzione del determinismo scientifico, l' insufficienza di quest'ultimo come dottrina universale del mondo perdura irreparabile. I limiti del determinismo scientifico non sono i limiti della conoscenza, ma di quel modo di scienza che è prevalso nella cultura moderna e che si traduce in un compromesso fra la costruzione matematica e le generalizzazioni dell'esperienza. Ma, quand'anche i limiti del determinismo scientifico coincidessero coi limiti di ogni scienza possibile, non per questo la posizione del primo sarebbe resa più salda. Esso confesserebbe che la scienza è inadeguata ad appagare l' interno bisogno della causalità che agita l'anima umana, e, sollevando la sua disfatta a significazione infinita, aprirebbe l'adito ad altre forme di intuizione, predisposte, non solo a superarlo criticamente, ma a sostituirlo dogmaticamente nella scienza, nella vita e nell'azione.

II.

I limiti del determinismo meccanico.

La fisica teorica è, tra le scienze particolari concrete (o che vorrebbero esserlo), quella che meglio si piega a suffragare gli schemi del determinismo scientifico: quella, in cui l'avvicinamento della matematica all' esperienza è pervenuto ad un grado di perfezione relativo che la rende come il simbolo o il tipo di ogni maniera di conoscenza scientifica dei reali. Mediazione di codest'approssimazione e di codesto accordo è l'esplicazione meccanica dei fenomeni.

La fisica teorica moderna reca in atto la separazione assoluta delle qualità prime dalle qualità seconde, del contenuto obbiettivo dei fenomeni dalle attinenze di essi verso il soggetto senziente e conoscente, dell'aspetto estensivo e misurabile dall'aspetto qualitativo e sottratto alla misura (1). Essa contempla il fatto fisico in sè medesimo ed astraendo dai rapporti di quello con la nostra sensibilità, riconducendolo, cioè. traverso la varietà delle apparizioni o delle apparenze sensitive e percettive, alla unità obbiettiva del movimento *relativo* delle molecole materiali. Essa non riconosce nei corpi o nei sistemi materiali alcun'altra determinazione

(1) NAVILLE, *La Phys. moderne* p. 5-6; *Le libre Arbitre* p. 11-12.

obbiettiva da quella in fuori che è inerente al concetto di una sostanza *estesa* o alla intuizione di una cosa che riempie lo spazio. Nessuna specificazione qualitativa originaria ed intrinseca differenzia il puro omogeneo od il puro astratto dell'estensione; ed il solo divenire, il solo cangiamento possibile pei corpi è il cangiamento delle loro posizioni relative nello spazio. Le diversità apparentemente sostantive dei fenomeni sono ritradotte in mere differenze di aggruppamento e di trasposizione di unità elementari omogenee uniformi: le presunte determinazioni qualitative esplicate per mere differenze e gradazioni di quantità. La fisica descrittiva cede il posto alla meccanica molecolare ed il diverso dei cangiamenti e delle azioni fisiche è eliso nell'identico del movimento. Movimento non assoluto, ma relativo, non spontaneo, ma impresso: movimento che non deriva dall'essenza dei corpi o da forza insita in essi, qual potenza interna di cangiamento, ma si comunica per impulso estrinseco al mobile ed accede alle masse inerti e si regge per propria impulsione o deriva da sè stesso per regresso infinito, ossia da un suo momento anteriore.

L'inerzia — è la formola fondamentale di questa esplicazione meccanica della fisica: e vuol dire che quegli elementi primi del fatto fisico o quelle idee - limiti della nostra conoscenza in ordine ai fenomeni della natura che si chiamano, l'uno, materia, l'altro, movimento, si presentano alla analisi scientifica della fisica moderna quali termini distinti ed irreduttibili. La materia, è, in sè e di natura sua, indifferente al movimento, che può esserle impresso o può esserle sottratto per trasmissione del movimento da una massa ad un'altra. Una tendenza interna al movimento non è deducibile, invero, dal concetto di una sostanza estesa e che riempie lo spazio, chè anzi apertamente vi ripugna. La sostanza non è causa *sui*, nè può produrre da sè in sè stessa, per intima differenziazione, un cambiamento dei suoi stati: è quiescente, inerte, indifferenziata.

Nella materia non esiste alcun *potere* di modificare il movimento che le accede da forza esteriore ed impressa, ed il movimento non può essere modificato dall'azione del mobile; ed ogni modificazione del movimento di un corpo esige di necessità l'azione di una causa esteriore al corpo in movimento (1).

La concezione meccanica del fatto fisico consiste appunto in ciò: nel considerare ogni movimento come fenomeno indifferente ai corpi, come un cangiamento impressovi dal di fuori. I corpi non si muovono spontaneamente ma sono mossi: tutti i movimenti, tutte le direzioni, tutte le accelerazioni, sono, per essi, indifferenti o equidifferenti. E la forza o la causa del movimento non è una qualità dei corpi, ma qualità o *funzione* del movimento medesimo: ed ogni movimento riconosce la sua ragione sufficiente nel movimento che lo precede, e questo nel movimento che lo precede a sua volta e così via all' infinito. L'essenza del corpo non interviene nella determinazione del movimento trasferito ed impresso che di una maniera indiretta e passiva: nella resistenza della massa e nella ragione inversa della quantità della massa alla quantità dell'accelerazione (2).

Da siffatta irreduttibilità reciproca della materia e del movimento seguono, d'altra parte, le leggi di conservazione dell'una ed indistruttibilità dell'altro.

La massa è costante ed identica, o che il corpo sia in movimento o che sia in riposo: il moto, invero, le è indifferente e non nasce da potenza intima di differenziazione e di cangiamento. Il movimento si trasmette da una massa ad un'altra, ma in codesto suo trasferimento non annienta l' identità di ciascuna. La massa può essere trasformata per unione e separazione di parti: ma traverso queste trasformazioni, la quantità della massa perdura invariabile. La co-

(1) Naville, *La Phys. moderne;* 53-35; Stallo. loc. cit. chap. II.
(2) Spir, loc. cit. 418-419; 424. 425.

stanza della massa corporea è riprovata dalla costanza del peso del corpo che, traverso la fusione, la sublimazione, la generazione e la corruzione perdura identico ed immutabile (1).

D'altro lato, l'inerzia assicura la continuità e l'indelebilità degli effetti della forza motrice. In virtù dell'inerzia, invero, i corpi non possono sviluppare alcuna energia nuova, nè spostare di un infinitesimo la quantità dell'energia preesistente. Nella trasmissione del movimento da una massa ad una altra, inviolabile si afferma la legge per cui la quantità del movimento perduta o trasmessa dall'una è uguale alla quantità del movimento ricevuta nell'altra. Il movimento può assumere forme diverse nel suo trasferirsi da una massa ad un'altra: ma, traverso le forme diverse, la quantità sua resta costante. Può essere trasmesso da una unità di massa ad un numero qualsiasi di unità, e la velocità di esso decresce in ragione del numero delle unità in fra le quali è redistribuito: ma la somma dei movimenti delle diverse unità è sempre uguale al movimento dell'unità semplice. Il movimento di traslazione può trasferirsi in un movimento di vibrazione, il movimento di un corpo intero può spezzarsi e come rinfrangersi nel movimento delle sue parti elementari o in movimento molecolare, ma, traverso tutti questi cangiamenti, il *quantum* dell'energia di movimento non è nè accresciuto nè diminuito e rappresenta una invariante (2). La conservazione della massa e la conservazione del movimento e dell'energia — formole correlative dell'inerzia — simboleggiano il rigido determinismo matematico che, a norma dell'intuizione meccanica, impera sovrano in tutti gli ordini della natura.

Dal fatto o dal concetto che la massa ed il movimento sono irreduttibili e inconvertibili l'una all'altro segue un altro principio della esplicazione meccanica: il principio

(1) STALLO, cap. II ed anche pag. 63-64.
(2) STALLO, ibid.

per cui la sola maniera dell'azione fisica è la trasmissione diretta del movimento da massa a massa per via dell'accostamento materiale delle due masse o dell'urto.

Sostanze estese nello spazio, nè suscettive di altro differenziamento o di altra attività che di quella determinata dal movimento impresso, i corpi non possono agire gli uni sugli altri per potenza di azione intrinseca in ciascuno di essi, nè determinare nei corpi sui quali agiscono, o, per dir meglio, ai quali cedono il loro movimento, alcuna intrinseca mutazione o alterazione del loro essere. La sola forma d'inter-azione fisico-meccanica è la collisione ed il contatto diretto delle masse, e la sola efficienza dell'azione fisica, o la sola modificazione impressa dall'agente sul paziente, è la traslazione diretta della quantità del movimento: ed in codesta collisione o contatto materiale ed esteriore avviene il semplice urto ed impulso, senza che abbia luogo nell'operante o nel paziente alcuna intrinseca differenziazione, senza che vi sia, a rigore parlando, un paziente o un operante. In vero i corpi non si muovono gli uni verso gli altri, nè muovono gli uni gli altri, ma trasmettono gli uni agli altri il movimento rispettivamente ricevuto ed impresso, e tale trasmissione ha luogo per l'urto immediato; onde i corpi non possono *agire a distanza* gli uni sugli altri, nè agire propriamente o comportarsi rispettivamente e reciprocamente come *forze* centrali produttive d'interni cangiamenti in ciascuno di loro. In natura non vi ha azione fisica, ma urto, e l'azione fisica è concepita nei termini di una nuda relazione meccanica (1).

La rigidità del determinismo meccanico si manifesta non meno evidente nella teoria della costituzione molecolare della materia o della massa, la quale è una delle basi teoriche della fisica, e più, della chimica moderna. Come tutti i cangiamenti fisici elide nell'unità e nella univer-

(1) Stallo — Cap. V. — ed anche pag. 138-139.

salità del movimento, così l'esplicazione meccanica riduce tutte le specie apparentemente diverse, sostantive ed individue dei corpi all'unità ed alla semplicità dell'atomo. E l'atomo è l'unità omogenea di massa, il dato minimo elementare dell'estensione, da cui, come per generazione infinitesimale, si ottengono idealmente e costruttivamente tutti i composti e le sostanze della natura. La diversità delle quali non dipende da un principio di verace potenza di differenziamento sostanziale che vi sia nella natura, ma dalla posizione, dal numero e dal moto degli atomi stessi semplici, omogenei, uniformi, inerti. La varietà specifica delle sostanze, dei corpi, delle forme è ricondotta all'atomo, esclusivo ed assoluto principio d'intelligibilità della materia, e si esplica come il risultato del variato aggruppamento e della variata configurazione di queste unità primordiali di massa, equivalenti ed inalterabili, scevre d'ogni potenza interna di cangiamento e solo suscettive di moto impresso onde urtate si muovono e riurtano a loro volta. Così, il diverso è rapportato all'identico, l'eterogeneo all'omogeneo, la qualità alla quantità, l'unità di sostanza all'unità di aggregazione e la complessa fenomenalogia dell'universo a puro scambio di moto meccanico, a ragion di numero e di posizione simmetrica.

1.

Questi i lineamenti generali di quel determinismo meccanico che la scienza moderna assume a tipo esemplare del determinismo universale.

Quanto esso conferisca di semplicità alla fisica ed alla chimica razionale e quanto sia conforme ai dettami ed alle norme del determinismo scientifico generalmente considerato, non è chi nol vegga. L'interpetrazione meccanica si annunzia come la sola interpetrazione scientifica della natura, perchè è, appunto, una esplicazione dei fenomeni di

questa secondo il principio di causa efficiente, applicato nella logica ed interna coerenza delle sue determinazioni.

L'esigenza della riduzione di tutti i fenomeni della natura al movimento s' immedesima nella esigenza e nella legge fondamentale dell' induzione scientifica. La persistenza del movimento continuo ed uniforme non è solo una legge della natura, ma un principio d' intelligibilità o di connessione intellettiva del diverso dei fenomeni nel tempo e nello spazio. Ed in vero il diverso dei fenomeni non è intelligibile che per l'unità del movimento, il quale, perchè continuo e perenne, unifica ed elide o supera la diversità nel tempo, e, perchè uniforme, la diversità nello spazio (1).

L' inerzia — questa chiave di - volta della concezione meccanica — è una inferenza obbiettiva della logica della causalità. La significazione sua, in fondo, è questa: la sostanza non è *causa sui*, nè produce da sè in sè stessa i suoi cangiamenti, perchè tanto varrebbe sottrarla alla legge di causalità che impera universalmente sui fenomeni della natura. Il cangiamento, quindi, che la sostanza sperimenta non nasce dall' interna potenza della sostanza, ma da una causa esteriore. La sostanza, in sè e di per sè, non diviene: non è causa. La causalità non è la legge della sostanza, ma la legge del divenire e del cangiamento, e vuol dire che ogni cangiamento ha la sua ragion sufficiente non nell'essere o nell' in sè della sostanza, ma in un cangiamento anteriore, ed un dato movimento deriva da un altro movimento antecedente e questo, a sua volta, da un altro e così via all' infinito. I corpi non possono sviluppare energia nuova nè spostare di un infinitesimo l'energia preesistente, perchè, in ipotesi, questo spostamento e quello sviluppo sarebbero un effetto senza causa. La causalità governa il divenire e non l'essere, governa, quindi, lo scambio e la modificazione del movimento non il presunto movimento iniziale, che si allarga

(1) Lachelier, *Du fondement de l' induction*, p. 55 e segg. Paris Alcan, 1898

all' infinito del tempo e dello spazio ed è sottratto ai limiti ed ai vincoli della causalità. La scienza, la quale non riconosce altra forma d' intelligibilità dei fenomeni che il principio di causa, non si propone neanche la ricerca di una origine assoluta del movimento. La posizione stessa del problema è assurda. Questo essere persistente, questa *idea-limite* del cangiamento, questo vacuo ed indifferenziato apparente, che poi s' immedesima nella nozione astratta e pura del divenire in quanto divenire, è l' inerzia. I momenti del divenire sono causati e condizionati l'uno dall'altro e l' antecedente determina il conseguente: ma il continuo del divenire, o la forma del divenire in quanto tale, è senza causa e si regge *ab aeterno* per propria impulsione: cioè a dire, la serie causale, dall'uno all'altro capo, è infinita (1).

La indestruttibilità della massa e la conservazione del movimento, formole equivalenti dell' inerzia, sono non soltanto leggi della fisica, ma principî d' intelligibilità d'ogni serie di fenomeni. Postulato di ogni scienza, osserva lo Stallo, è, che vi sia alcunchè di costante nel mezzo delle variazioni fenomeniche. La scienza, invero, non è possibile che a questa condizione: che ogni fenomeno sia, di sua natura, non un nuovo irreduttibile, ma una trasformazione dell' antecedente. Senza di che non le riuscirebbe in nessun modo di interporre tra i due fenomeni ed i due cangiamenti il nesso o la ragione esplicativa della consecuzione o della causazione (2). Un fenomeno che sia da più che un cangiamento, che si porga come produzione nuova, non è più corriferibile all'antecedente come effetto a causa o condizionato a condizione. L' *ignotum* perdura ad esser tale per difetto di mediazione verso il noto: è inconoscibile o irreduttibile, ossia sottratto alla scienza. I calcoli della quale sono perturbati dalla disparizione brusca o dall'annientamento assoluto

(1) SCHOPENHAUER, loc. cit.; SPIR, p. 205-207; 424-427 e *passim*.
(2) Chap. II.

degli elementi che vi erano di già, come dalla invasione e dalla sopravvegnenza saltuaria di elementi nuovi. I calcoli della scienza, cioè, esigono l'identità e la permanenza dei suoi dati. La conservazione della massa e dell'energia è, adunque, la traduzione nell'ordine reale del determinismo logico-matematico, del determinismo scientifico.

A sua volta, la teoria atomo-meccanica è tutt'uno che l'applicazione dell'analisi scientifica al problema della struttura e della composizione dei corpi. È il tutto pluralizzato nelle parti quantitative ed integrali, il complesso esplicato nei semplici, la massa finita nell' infinitesimo. È soprattutto la riduzione del continuo al discreto o il continuo reso intelligibile. La meccanica dell'atomo, come quella del movimento, è in intima congruenza con la sostanza stessa della scienza. L'una e l' altra nascono dal bisogno che sollecita l' intelligenza umana ad esplicare la varietà indefinita della intuizione sensibile ed a ridurre, con la ragione del numero e della quantità discreta, il continuo dell'esperienza, il continuo, cioè, del movimento ed il continuo dell' estensione. Se in tale processo di costruzione l' atomismo non adequa la obbiettività dei reali, non però è da inferirne alcunchè contro la validità del determinismo meccanico. L' impotenza dell'atomismo è, tutt'al più, l' impotenza dell' intelletto umano a trionfare del continuo ed a ridurre l' irreduttibile (1).

Così il determinismo meccanico appare assiso sovra basi di certezza assoluta ed inconcussa. Esso non è che la traduzione obbiettiva del determinismo scientifico, come la causalità naturale è tutt'uno che la causalità logica obbiettivata nella natura. Il meccanismo della natura, in un mondo sottoposto alle forme del tempo e dello spazio, è la sola espressione possibile del determinismo del pensiero. La metafisica della mente umana è parallela alla logica della natura.

(1) Hannequin, loc. cit. 2-14, 129.

2.

Se non che, quest' approssimazione del determinismo meccanico al determinismo scientifico, in primo luogo, non è così compiuta ed adequata come si crede, ed in secondo luogo, ciò che più rileva, essa è la radice così della certezza logica come della scarsità di efficienza reale e della insufficienza radicale del determinismo meccanico.

Dico, in primo luogo, che non è compiuta ed adequata, ed invero contraddizioni non poche viziano e scemano la coerenza interna del meccanismo.

Una prima contraddizione colpisce gli stessi termini elementari dell'analisi scientifica, la massa ed il movimento: dei quali l'affermazione dell'*inerzia* importa l'irreduttibilità reciproca e le esigenze monistiche del determinismo meccanico consigliano, anzi impongono, la riduzione e l'unificazione. Di qui la lotta, nel seno della teoria meccanica, tra il concetto della massa ed il concetto del movimento, fra l'atomismo ed il dinamismo.

La nozione della massa — così le teorie dinamiche ed energhetiche — non è che il simbolo della nostra ignoranza ossia dell' intimo difetto dei nostri processi di riduzione. La massa indifferente ed inerte non è conoscibile per nessuna qualità o determinazione, perchè segna, in ipotesi, l'assenza assoluta di ogni determinazione e di ogni qualità. Ed è quindi un non-ente per lo spirito, il quale non conosce le cose che in virtù delle loro proprietà o delle loro relazioni. Non la materia è l'obbietto della nostra esperienza sensibile, ma l'energia; non le cose *in sè* sono esperibili ma le cose nella loro relazione, ossia nella loro azione o reazione verso il soggetto che esperisce. L'*in sè* della materia è indiscernibile dal nulla: essere è agire, disse il Leibnitz.

Nè i nostri sensi reagiscono verso condizioni esteriori,

indifferenti ed invariabili (1). Idem semper sentire ac nihil sentire ad ibidem recidunt. La percezione non è possibile che per il cangiamento, per l'azione, per l'energia, ed ogni percezione è percezione di relazioni e di differenze di energia tra il percipiente ed il percepito. Das *Wirkliche,* d. h. was auf uns *wirkt,* nur die Energie ist; così l'Ostwald (2). Al di fuori della teoria meccanica, la massa non è che il sinonimo dell'inerzia, e questa non è conosciuta e misurata che per la quantità di energia o di movimento che deve imprimersi ad un dato corpo per produrvi una velocità determinata (3). La materia, questo irreduttibile della teoria meccanica, è lo scandalo logico delle scienze della natura, il *residuo* metafisico del sostanzialismo. Di qui, e per rimuovere questa contraddizione dell'intendimento, le teorie degli atomi inestesi e centri di forza di Boscovich, di qui l'ipotesi dei vortici atomici di Thomson o dei movimenti rotatori in un fluido omogeneo e continuo onnipresente, od altre maniere di esplicare il movimento o la forza senza il correlativo della estensione e della massa.

Il movimento senza massa — ribatte dall'altro lato il materialismo, o, se si vuole, il sostanzialismo meccanico — è inconcepibile. Se i corpi si mutano in atomi inestesi o in centri di forza, dove sarà, dunque, il *support* del movimento? o quale la *cosa* che si muove? E come concepire l'urto di una forza, o lo spostamento di una forza da un punto ad un altro? Il movimento sarebbe, adunque, lo stato non di una massa, ma di una forza. Se non che, qual circuito è questo? Che cosa è la forza se non la qualità, la funzione, sarei per dire la traduzione metaforica del movimento? *Une force qui se meut* — così lo Spir — *est donc semblable à la plaisante*

(1) Die Sinnesswerkzeuge reagieren auf Energieunterschiede zwischen ihnen und der Umgebung. — Ostwald, *Die Ueberwindung d. wissenschaftlichen Materialismus* (Zeitschrift für physikalische Chemie. B. 18, p. 315).

(2) Id. ibid.

(3) Stallo, loc. cit. 111-112.

promenade de Hobbes qui se promène (1). Se il materialismo ha il torto di convertire le qualità e le idee di rapporto nello assoluto e nell'in sè, il dinamismo ha il torto maggiore di convertire i reali e le cose in pure relazioni logiche. Eliminate la massa e voi avrete distrutta ogni presenza reale e spaziale: perchè se la massa è infinitamente piccola e prossima a zero, la velocità del movimento sarà infinitamente grande, e la cosa o il mobile o il presunto *support* del movimento non è, in un dato momento della durata, in questo o quel punto dello spazio, ma dappertutto (2). Ed ecco, risultamento finale, il movimento senza corpo che si muove, il movimento senza mobile e senza massa, nel fluido continuo o, che torna quasi lo stesso, in uno spazio vuoto omogeneo; un movimento che si fa e simultaneamente si dissipa per mancanza di parti in quantità finita nelle quali distribuirsi, il movimento che, da sè in sè stesso, per forza magica di differenziazione, individualizza i corpi, differenzia i volumi e le densità, crea, per una misteriosa *Selbstbefrüchtung* i suoi termini, i suoi limiti, le sue condizioni! (3).

Così la coerenza della teoria meccanica è lacerata da due esigenze contrarie, l'una che la trae a rimuovere il dualismo tra la materia ed il movimento, l'altra che la sollecita a conservarlo. Senza quel dualismo la esplicazione *meccanica* è impossibile: e tuttavia quel dualismo simboleggia un limite al processo di riduzione, un residuo d'irreduttibile, d'indeterminabile, d'inintelligibile che s'insinua nel fondo stesso della intelligibilità meccanica, insidiandola.

Al dualismo della massa e del movimento, che sconnette la coerenza interna del meccanismo, è da aggiungere un altro, quello dell'energia potenziale e dell'energia motrice. Dualismo, anche questo, che le esigenze della meccanica sollecitano a

(1) P. 407.
(2) Stallo, P. 122-123.
(3) Hannequin, Loc. cit. p. 106.

rimuovere e la esplicazione scientifica dei cangiamenti e delle conversioni della energia costringe a conservare. La nozione dell'energia virtuale contraddice al meccanismo, per il quale la forza è tuttora in atto e non già in potenza (1). La forza è la funzione del movimento, non la causa irrelativa o la causa-arbitrio di quello. Nella teoria meccanica la causa del movimento o la forza non è che un movimento anteriore. Ogni forza, quindi, è movimento ed ogni energia è energia motrice. Domina equivalenza assoluta fra il possibile e l'attuale o, per dir meglio, il possibile è un mito o un non-ente. Una forza capace di agire e che non agisce o agisce a talento è una forza indeterminata ed indeterminabile, è un *potere* ossia un ente di natura immateriale, uno *scandalo* logico del determinismo meccanico.

Intanto la conservazione dell'energia e la convertibilità dei suoi modi non è esplicabile che col supposto dell'energia potenziale e del suo attuarsi e divenire in energia motrice. — La scienza moderna — così lo Stallo — afferma che tutti i cangiamenti fisici dell'universo sono delle conversioni di energie cinetiche in energie potenziali e reciprocamente. Questa energia è incessantemente immagazzinata come potere virtuale e restituita come movimento attuale..... In realtà la scienza moderna insegna che la diversità ed il cangiamento nei fenomeni della natura sono possibili solo a patto che la energia di movimento possa essere immagazzinata come energia di posizione. La concrezione relativamente permanente delle forme materiali, l'azione e le reazioni chimiche, la cristallizzazione, l'evoluzione degli organismi vegetali ed animali — tutto dipende dall'imprigionamento dell'energia cinetica sotto la forma di energia latente (2).

La teoria meccanica, per la quale una energia dovuta alla sola posizione è impossibile, è, adunque, inadequata, ed

(1) NAVILLE, *Le libre Arbitre*, 232.
(2) Cap. 6.

incongrua a sè stessa: e ciò vuol dire che essa non può fare a meno di contenere in sè un elemento eterogeneo che parzialmente la nega e la oltrepassa. La nozione del potere e della virtualità è inconciliabile col meccanismo puro e rappresenta un nuovo *limite* della intelligibilità meccanica, simbolo, quasi, della manchevolezza interna che sollecita il meccanismo verso forme più alte d'intendimento e di esistenza.

Una terza contraddizione — per omettere altre di minor rilievo o riducibili a quelle denunziate di già — colpisce nella radice l'ipotesi atomistica o della semplicità ed omogeneità assoluta delle unità primordiali della materia. È la dualità fra l'atomismo della fisica e l'atomismo della chimica; l'una che tien fermo all'uniformità ed alla equivalenza assoluta degli atomi e riduce le differenze qualitative alle forme del movimento atomico e molecolare; l'altra che involge il supposto di una forma differente, di una valenza e di un peso definito ed eterogeneo degli atomi originari, con che rende ragione delle leggi della combinazione dei corpi. Le specie distinte dei corpi ed i corpi semplici irreduttibili non sono esplicabili con l'indistinto, con l'omogeneo, con l'indifferenziato dell'atomo: questo essere vuoto ed indeterminato, indiscernibile dalle idee-limiti dell'astrazione geometrica e dinamica. E la scienza non le esplica di fatto che illusoriamente, per via di una *petitio principii* che insinua nell'essenza dell'atomo in anticipazione le differenze che esso non riesce a spiegare altrimenti. Il fatto che l'analisi chimica e spettroscopica spinta fino agli ultimi termini che sia possibile rinviene un limite insuperabile, od almeno insuperato dalle stesse indagini del Lockyer, nella diversità definita originaria dei corpi semplici, è un'aperta smentita che la natura oppone alle premature dogmatiche affermazioni del determinismo meccanico.

La Chimica, questa scienza della istologia quantitativa (1)

(1) Blondel, *L'action*, Paris, Alcan, 1893, p. 66.

dei còrpi, involge il supposto di differenze qualitative e segna col suo intervento nella serie successiva e progressiva delle scienze, un limite novello alla intelligibilità meccanica. Basti riflettere in proposito, oltrechè alla irreduttibilità dei corpi semplici, al *nuovo* della sintesi chimica, rispetto ai componenti, ed alla serie dei cangiamenti e delle alterazioni che si avverano nella composizione chimica, le quali tanto differenziano questa dalla unione e separazione e redistribuzione meccanica e sì poco la rendono conciliabile con la tesi o con l'ipotesi della inalterabilità della massa. Tutti questi coefficienti di complessità crescente e di determinazione originale chiaramente ci addimostrano che la teoria atomo-meccanica malamente si sforza di contenere in sè stessa e di unificare nell'omogeneo esigenze ed elementi irreduttibili, quali le relazioni geometriche e dinamiche da un lato e le proprietà chimiche dall'altro.

L'esplicazione meccanica è inadequata al suo oggetto: e dal fondo della realtà emergono le antitesi e le contraddizioni contro gli schemi presuntuosi della teoria.

3.

Tuttavia — si osserva, a questo punto, da altri — quest'analisi, che potrebbe continuare ancora, delle sue interne incoerenze e contraddizioni, se mette a mal partito il determinismo meccanico, non giova a scemargli legittimamente il dominio delle scienze della natura, almeno come ragione esplicativa fondamentale o come idea direttrice. L'esplicazione scientifica dei fenomenti natura non va saggiata alla stregua metafisica di una presunta intelligibilità assoluta, ma al cimento pratico, e che è il solo legittimo, di una intelligibilità comparativa e di relazione. Le inconseguenze interne del determinismo meccanico in parte sono risolubili con l'avviamento ed i progressi avvenire della scienza, e, dove nol sieno, rappresentano un limite necessario non di questa

o quella forma dei fenomeni, ma di tutte le forme possibili dell'esplicazione scientifica. L'ipercritica, provando troppo, rischia di provar nulla. Il determinismo meccanico, pur non essendo assoluto e perfetto in sè stesso, rappresenza la maggiore approssimazione relativa dell'intelletto alla natura. E la prossimità di esso al determinismo logico-matematico o al determinismo del pensiero basta a collocarlo sovra basi di certezza e d'intelligibilità salda e duratura.

Se non che, l'approssimazione del determinismo meccanico alle leggi del determinismo del pensiero, se, per un verso, è il segreto della incontestabile evidenza logica del meccanismo, per un altro verso, è l'indice e l'origine, come si è detto innanzi, della sua scarsità di efficienza reale.

L'interpetrazione meccanica si approssima al determinismo scientifico ed ai suoi schemi *(v. cap. I)*, appunto perchè essa riduce la specialità e la concretezza del fenomeno all'identico ed all'astratto delle relazioni dell'intendimento, eliminando *a priori*, dalla disamina dei cangiamenti della natura, quelle determinazioni variate e complesse che mal si piegano a suffragare i suoi criteri prestabiliti. Il meccanismo è il tipo della intelligibilità perchè è la più povera delle esistenze concrete, ed è vicino all'esattezza ed all'evidenza matematica perchè è poco più che una promozione reale di questa. La sua intelligibilità è massima, perchè la sua oggettività è minima: delle leggi e delle determinazioni più generali ed astratte della natura esso partecipa i caratteri che sono, il massimo di estensione virtuale combinato col *minimum* di comprensività e di efficienza. La scienza, viziata dal circuito dell'analisi, procede dall'omogeneo allo omogeneo, dal medesimo al medesimo: il determinismo meccanico è prossimo al determinismo scientifieo, perchè, in fondo, non è poi altro che il simbolo rappresentativo e corpulento o l'imagine obbiettiva di quello. L'uno spiega l'altro e si spiega per l'altro: senza che in questa ricorrente e circuente *petitio principii* si attinga mai appieno la con-

cretezza e la complessità del reale rivelato dall' intuizione sensibile.

L' inerzia spiega le causalità, perchè la causalità è il simbolo e lo schema logico della legge dell' inerzia e del movimento, ossia perchè la causalità spiega l' inerzia. La meccanica spiega la fisica, perchè i cangiamenti fisici essa studia.... nel loro equivalente meccanico. Lam assa è spiegata dall'atomo, perchè l'atomo è il concetto-limite della massa, il prodotto dell'analisi che sottopone l' indistinto ed il continuo visibile della massa al cimento della quantità discreta e del numero, la massa in miniatura o in infinitesimo. L'aggregazione spiega l'unità o semplicità apparente, perchè è il molteplice delle unità o l'unità ripetuta; è l'unità della *species* ricondotta ed esplicata per l'unità della molecola e dell'atomo. La conservazione della forza spiega il cangiamento o la trasformazione, perchè in realtà ne prescinde e viceversa esplica soltanto sè stessa. Ne prescinde: ed, invero, la scienza formola la legge di conservazione come prodotto di un'analisi che elimina quello appunto che ella dovrebbe spiegare, il cangiamento e l' eterogeneo, per non considerare che l'omogeneo e la permanenza. Il cangiamento è l'apparente, il subbiettivo: la permanenza della quantità di movimento è l'obbiettivo: e la scienza, non che spiegare la trasformazione dei modi del movimento, esplica solo il fondo ed il sustrato dinamico comune, sul quale quei modi non si *trasformano,* ma si *succedono.* Lungi dall'esservi trasformazione di un modo nell'altro del movimento, vi è semplice passaggio o circuito da una distribuzione di energia ad un'altra equivalente. Il determinismo meccanico non attinge l'eterogeneo ed il diverso ma si consuma nell'omogeneo e nel medesimo, e non riesce ad esplicare il cangiamento che riferendolo alla permanenza, ossia in fondo negandolo (1). L' induzione scientifica rinviene l' essere nel dive-

(1) Renouvier, cit. dal Boutroux *(De l' idée de la loi naturelle dans la science et la philosophie contemporaine,* Paris 1855, p. 55*).*

nire o la legge e l' invariante nelle variazioni e nei cangiamenti, perchè essa coglie non le variazioni ed i cangiamenti, ma il contrario, quello, cioè, nelle prime e nei secondi, che non varia e non cangia.

A sua volta, la legge di conservazione della massa e dell'energia non è che la traduzione fisico-meccanica del principio logico, universale della non-contraddizione, e ne partecipa l'astratta natura. Quella legge, in fondo, torna a dire semplicemente questo: la validità e la veracità dei calcoli della scienza e della matematica involge la permanenza dei dati attraverso il corso delle operazioni. Sua formola è l' identità: il dato è dato e quello che non è dato non è dato: senza che da ciò si determini la natura del dato, o se ne possa legittimamente inferire per deduzione la tesi della *presenza reale* necessaria ed universale di *quel* dato in tutti i sistemi della natura (1).

Il determinismo scientifico, di sua natura analitico, non penetra la vita del fenomeno che inviluppa sempre in sè una sintesi individuale ed impenetrabile. Ragión di essere della scienza è la riduzione del fatto: ma il fatto non è riducibile che a metà; le sue determinazioni più efficienti e più differenziate sfuggono all'opera dell' analisi, la quale vedesi costretta ad impoverire il fenomeno perchè, scemo di sè, rientri nelle spire di un concetto, e tuttora converte in relazioni puramente logiche le azioni e gli enti reali. La scienza, fenomenistica di sua natura, non conosce delle cose che le apparenze, nè le cose penetra in sè stesse, ma solo in ordine ai legami ed ai rapporti che le annodano l' una all'altra. Epperò non attinge le sostanze e gli enti, ma, come è natura dell' intendimento, le *relazioni* e le *funzioni*. Le forme dell'esistenza riflettono, meglio che la obbiettività delle cose o dei fatti, l'attitudine delle forme dell' intelletto. Il quale non conosce le esistenze esteriori che costruendole

(1) Bergson, *Essai sur les données immédiates de la conscience*, Paris Alcan, 1898, p. 115-116.

e, come dire, ricreandole, perchè suo destino è di comprendere appieno solo quello che deriva dal suo fondo. Nella *conoscenza* delle cose esso non fa in fondo che *riconoscere* gli elementi chiaramente intelligibili che vi ha trasferito in antecedenza, attingendoli, per interno rispecchiamento, dalla propria sostanza.

Estensiva e non intensiva, la determinazione scientifica delle cose non è l'intuizione della loro realità differenziata ed eterogenea, ma la misura dei loro rapporti esteriori nel continuo dell'estensione e della durata. Sollecitata a non ricercare nei fatti e dei fatti se non quello che si piega alla misura, la scienza mette da banda tutte le determinazioni qualitative e non misurabili o meglio non commensurabili. E non rileva i fenomeni propriamente, ma le proiezioni dei medesimi nello spazio e nel tempo, cioè a dire i movimenti (1). Il meccanismo è la natura veduta dal di fuori; il simbolo, o meglio il fantasma, lo spettro, la larva della realità!

E del movimento stesso, questo tipo esemplare di tutte le azioni e relazioni meccaniche, la scienza non penetra l'intimo processo di attività. Inserendo nel continuo del movimento il discontinuo del numero per le necessità della determinazione e della misura, la scienza perde di mira quello, appunto, che forma la efficienza del movimento o la motilità. Essa coglie le posizioni singole successive del mobile, ossia il mobile nei suoi punti ipotetici di riposo, coglie lo spazio percorso dal mobile, cioè a dire l'immobilità, non l'atto del movimento. Nel determinismo meccanico opera simultaneamente un doppio processo di riduzione: quella del fenomeno al movimento e quella del movimento alla estensione percorsa dal mobile, ossia del tempo allo spazio. E del movimento, ossia del cangiamento, la scienza non rende che gli equivalenti spaziali e le determinazioni statiche (2).

Gli è che lo schema angusto della quantità si rifiuta di contenere la intensità del fenonemo, e ben magro risol-

(1) Hannequin, p. 304-307.
(2) Bergson, loc cit. p. 83-90.

vente del mistero dell'azione fisica è il numero, con quelle sue unità rigide, inalterabili ed omogenee, con la asperità dei suoi processi unilineari e simmetrici. La statica della quantità è adeguata al fenomeno nel suo *momento* ideale di equilibrio, non nella sua reale efficienza di cangiamento: essa rende, in una parola, non l'attività o la vita del fenomeno, ma la stasi, l'arresto, la morte (1).

4.

Il determinismo meccanico è, quindi, inadeguato alla complessità del reale ed alle determinazioni intensive e qualitative del cangiamento e dell'azione fisica. Esso è, bensì, il tipo dell'evidenza logica, ma, non ostante ciò, o meglio in grazia di ciò, ha il minimo di concretezza. Come dice il Boutroux, è l' immagine simbolica della realtà foggiata dall' intendimento per assimilarla alle sue forme e renderla intelligibile: non la rappresentazione adeguata della realtà nella ricchezza delle sue determinazioni. Epperò la capacità esplicativa del determinismo meccanico progressivamente diminuisce col crescere della complicazione dei reali, dei cangiamenti e dei fenomeni: o, per dirla in forma più vibrata benchè scolastica, la *forma* del determinismo progressivamente si attenua e si elide con l'accumularsi della *materia* delle determinazioni. Ciò che dal Boutroux medesimo è espresso in questa guisa: la necessità procede in ragione inversa del determinismo, onde è radicalmente errata la logica della scienza moderna che immedesima l' una con l'altro (2). I principî ed i fattori più efficienti e più *determinanti* sono, ad un tempo, i meno intelligibili nelle formule e negli schemi del determinismo scientifico: ed il de-

(1) Hannequin, p. 20.

(2) È l'idea direttrice ed il motivo prediletto delle sue opere — *De la contingence des lois de la nature*, 1874: *De l'idée de la loi naturelle*, etc. 1895. Per una esposizione critica ampia e profonda delle due forme assunte dal suo pensiero, vedi il Masci. *L'idealismo indeterminista*, II, Napoli 1898.

terminismo è - apparente paradosso - vieppiù indeterminato, quanto più è determinante e viceversa. Procedendo dalle scienze astratte a quelle astratto-concrete e dalle astratto-concrete a quelle concrete propriamente dette e, nella serie interna di quest'ultime, da quelle meno comprensive ed intensive a quelle che lo sono più, il determinismo appare in ragion decrescente fino ad una graduale e relativa elisione.

Questi principi e questi fattori di progressiva concretezza e complessità dei reali sono essi, adunque, inintellegibili assolutamente? Forse e senza forse no: e come dal determinismo teoretico della meccanica non è legittimo inferire il determinismo reale dei fenomeni della natura secondo le formule del meccanismo, così dall'indeterminismo gnoseologico dei fenomeni non è lecito conchiudere alla contingenza ed all'indeterminismo reale dei medesimi (1). In ambo gli aspetti, del resto, si riafferma la verità del principio: che l'embriologia complessa della natura non coincide con la logica pura del pensiero e che l'evidenza della nozione non è punto la garanzia, come reputava Cartesio, della sua oggettività.

5.

Il determinismo meccanico è così lungi dal potêr essere assunto a tipo esemplare di determinazione scientifica dei diversi ordini del reale, che esso non rende un'esplicazione adeguata neanche dell'integrità del *fatto* fisico che pure è il più vicino e più congruo alla sua sfera d'azione.

La fisica non è riducibile alla meccanica nè deducibile da questa analiticamente, perchè il fatto fisico segna l'intervento di una proprietà nuova e di un fattore irreduttibile agli antecedenti ed agli equivalenti meccanici: la differen-

(1) Quest'ultima inferenza dall'indeterminismo conoscitivo alla contingenza reale è, appunto, l'aspetto più discutibile del pensiero del Boutroux.

ziazione qualitativa del movimento. Le leggi meccaniche sono leggi di permanenza e di conservazione di quantità di energia omogenea, ossia leggi di continuità dei modi equivalenti, convertibili ed omogenei di energia: esse sono incongrue, quindi, al fatto fisico, nel quale, al di sotto della permanenza quantitativa, si agita la diversità ed il cangiamento delle qualità di energia.

Il movimento non è pura ragione di quantità e l'attuazione di esso involge un elemento qualitativo. Ammesso, pure, che lo spazio ed il tempo, che ne sono le condizioni necessarie, sieno riducibili a mera quantità, la *direzione* o la orientazione determinata nello spazio, che ne è la condizione sufficiente, non è esplicabile per la quantità, nè per la combinazione della quantità o pel conflitto delle forze. Di qui seguono le differenze più recise tra il meccanismo ed il processo della natura. Nella meccanica astratta, la quale prescinde dalla qualità dell'energia e dalla direzione del movimento, le velocità e gli stati successivi di un sistema sono esattamente riversibili, e vi ha equivalenza assoluta fra la serie diretta dei movimenti e la serie invertita. Nella fisica, che è una meccanica individuata e differenziata, i movimenti non sono riversibili, anche per effetto degli attriti i quali reagiscono, vincolandola in un dato senso, sulla quantità di energia iniziale (1).

La meccanica è un testo che si può leggere in due sensi differenti e contrari, ed è intelligibile così nel senso diretto come nel senso inverso. Il movimento delle due serie uguali e contrarie è espresso nelle medesime equazioni: basta solo cangiare il segno del tempo e scrivere $-t$ in cambio $+t$ o reciprocamente. Ogni fenomeno della serie diretta equivale al corrispondente fenomeno della serie invertita; o, per dirla

(1) È la tesi splendidamente dimostrata dal Breton, *Les Mondes*, 2, 9, 16, e 23 Dicembre 1875. — V. Couailhac, *La liberté et la conservation de l' énergie*, Paris 1897, p. 178 197. — Vedi anche Boutroux, *De l' idée de la loi naturelle*, p. 53-54, ed Ostwald, loc. cit., p. 3.

più vibratamente, ogni fenomeno è il suo *inverso.* L'antecedente può adempiere così la funzione del conseguente o reciprocamente: quello che nell'una serie ha funzione di causa ha nell'altra, con uguale legittimità, funzione di effetto: la forza è indifferentemente la causa e l'effetto del movimento. Il passato e l'avvenire si equivalgono, dove non vi ha che circuito nel presente. Tra i momenti contigui del mondo astratto della quantità vi è, ed è naturale che vi sia, piena equivalenza. La quantità non è differenziata ma indifferente alla direzione del movimento, che per essa torna lo stesso vada in un dato senso o nel senso contrario e proceda avanti o torni indietro. Il diritto ed il rovescio si valgono l'un l'altro e si convertono (1).

Le energie della natura sono, invece, differenziate. Esse seguono una direzione unica, operano nello stesso senso, ossia in quello corrispondente al movimento diretto, non rifanno nè riproducono il proprio cammino all'inverso, non retrocedono al punto di partenza. Permanente garenzia dell'ordine della natura, i movimenti ed i cangiamenti fisici non sono riversibili. Alle equivalenze quantitative della meccanica, indifferenti al movimento non che all'orientazione di esso, si sovrappone, nella fisica, la *qualità,* che dirige l'evoluzione in un senso progressivo ed orienta la natura verso l'avvenire. E questo differenziamento nativo delle energie della natura, questo inintelligibile del determinismo meccanico, segna la prima forma ed il primo grado dell'*individuazione* nella serie delle esistenze cosmiche.

Il simbolismo meccanico è regressivo o, per dir meglio, circuente, perchè è puramente estensivo. Esso procede, come già si è detto, dalla elisione del tempo o dalla riduzione della durata all'estensione. E non è intelligibile che come formula di un sistema *conservativo*, sottratto cioè, in

(1) Couailhac, *ibid.*

ipotesi all'azione del tempo, ed i cui punti sono, quindi, mobili e riversibili, perchè, secondo il supposto, non sono differenziati e vincolati dai momenti anteriori della durata, e perchè, insomma, l'astrazione li raffigura come collocati in un eterno presente (1). Di qui segue la sua indole meramente ipotetica ed incommensurabile all' integrità del fatto fisico. Nell' intimo del quale di già si preannunzia una proprietà che nelle forme più alte dell'esistenza si rende più visibile: l'azione e la penetrazione di un momento della durata nell'altro, il cangiamento delle condizioni iniziali del sistema, la reazione del movimento e del mobile all'energia motrice, la compenetrazione mutua delle variazioni e delle condizioni determinanti, l'autonomia del prodotto o dell'effetto o del cangiamento per rispetto alla causa impellente ed operante.

L'antitesi manifesta fra la riversibilità meccanica e la non riversione fisica è prova evidente che il meccanismo è inadeguato alla natura, della quale non riesce ad invertire l'ordine differenziato e progressivo con la sua astratta e glaciale indifferenza dei contrari. Opponendo un limite all' illimitato della riversibilità meccanica, il fatto fisico ci porge una determinazione nuova irriducibile al determinismo meccanico. E si noti che qui l' inadeguato non è tra l' indeterminato della fisica ed il determinato della meccanica, ma, all'opposto, tra la nuova determinazione della fisica e l'indeterminato della relazione meccanica. La riversibilità non è un coefficiente di natura positiva, ma di natura negativa perchè indice d'indifferenza: il limite della riversibilità è il differenziamento dell' indifferenza, ossia è il vero positivo o il vero determinato. (Determinare, invero, è circoscrivere e limitare). Il determinismo meccanico, per la sua scarsità di comprensione e di efficienza, è prossimo all' indeterminismo. Adeguato e perfetto in rapporto alla

(2) Bergson, loc. cit. 117-118.

forma — o alle categorie della universalità e della necessità — esso è poverissimo nel contenuto, ossia nella ragion determinante. Così, il contenuto fisico sfugge al meccanismo, benchè i fenomeni fisici sieno condizionati dal loro equivalente meccanico; il che vuol dire che il simbolismo meccanico *circoscrive* il fatto fisico, non lo *penetra*. La fisica si sovrappone sinteticamente alla meccanica e la nega, ossia la supera arricchendola di nuove determinazioni.

6.

Che il determinismo meccanico sia inadeguato ai processi della natura, si rende visibile altresì pel fatto dell'attrazione. Questo simbolo di tanta parte delle azioni fisiche è irreduttibile alla pressione ed all'urto meccanico delle masse ed è indizio di verace attività nella natura e di azione a distanza. Le masse infinitesime si attraggono mutuamente, come le masse finite, giusta le leggi della gravitazione. Inerti, ciascuna per sè, esse sono attive l'una rispetto all'altra e reciprocamente. Un corpo non può muoversi di per sè, nè può modificare da sè in sè stesso il proprio movimento; ma un corpo può, anche indipendentemente dall'urto, modificare il movimento dell'altro corpo. Nessuno dei corpi, cioè, è forza rispetto a sè stesso: ma ciascuno è forza rispetto agli altri. Nessuno degli elementi singoli della materia è dotato di forza centrale costante: ma la natura o il sistema solidale e correlativo di quegli elementi è universalmente attiva ed animata da una energia invariabile.

La causalità fisica raccoglie in sè una interna contraddizione, la quale, per altro, ove sia risoluta, riesce una delle prove più evidenti dell'attività nella natura. Quello che non può operare sopra sè medesimo può operare sopra un altro. Per un aspetto i corpi sono sostanze inerti, non sollecitate, quindi, dalla legge del cangiamento e pienamente adeguate a sè stesse: ma, per un altro aspetto più prossimo al vero,

i corpi sono forze efficienti, che non posano nè si appagano in sè stesse, ma operano fuori di sè e l'oggetto adeguato della azione loro è esteriore alle loro sostanze. Nel mondo della natura non si annunzia ancora la causalità attiva degli enti, la causalità sostantiva ed individuale, perchè in quel mondo difetta, o balena soltanto, il processo dell'individuazione. Sua formola e suo simbolo è non la spontaneità, ma l'inerzia. Nessuno degli elementi singolarmente presi è causa e difettano, quindi, le cause individuali: difettano, anzi, gli individui. L'atomo non è individuo, perchè è unità omogenea di massa. Se non che quel processo di attività e di causazione, che non è proprietà di nessuno degli elementi in particolare, è la pertinenza ed il risultato della correlazione, della solidarietà, del *consensus* degli elementi tutti fra loro. Il che vuol dire che, se difetta la causalità individuale ed unilineare, non manca la causalità reciproca e correlativa: argomento di un'attività, immanente nel sistema benchè transeunte negli elementi, e che è tal cosa che basta a differenziare infinitamente la causalità fisica dalla relazione meccanica.

Il determinismo meccanico, in quanto tien conto solamente dell'aspetto dell'inerzia, denuda la sua natura dogmatica. Esso è un residuo del sostanzialismo. Esso separa uno degli elementi del concetto complesso della materia e lo contempla per sè stante, ossia lo va oggettivando in ipostasi. L'inerzia è, precisamente, la formola dell'esistenza sostantiva, ossia separata, in ipotesi, dalle relazioni e dai termini reali di sua efficienza. E la metafisica del meccanismo trasferisce alle cose quello che deriva dal difetto del suo processo conoscitivo. Dice che i corpi sono inerti in effetto, solo perchè la formola dell'astrazione li ha foggiati come tali, isolandoli fittiziamente dalle loro relazioni e determinazioni attive. La inerzia è il prodotto dell'analisi che isola i corpi l'uno dall'altro, non il simbolo adeguato della realtà che mutuamente li congiunge e li corriferisce. Se i corpi paiono inerti rispetto

a sè stessi, gli è che in realtà i corpi non esistono punto rispetto a sè stessi: gli è che l'esistenza di un corpo non è concepibile che correlativamente all'esistenza di altri corpi (1). Imputare ai corpi l'inerzia come proprietà positiva di essi, è un dare già per supposto o per provato che i corpi esistono e possono esistere come enti singoli ed individuali: ed è un misurare le cose ragguagliandole ad una unità di misura incongrua alla loro natura. La sola attività possibile pei corpi è l'attività correlativa e solidale degli uni verso gli altri; e l'assenza di altre forme superiori di attività non scema la presenza di quell'una, la quale è determinazione sufficiente per concludere al dinamismo della natura.

Così il determinismo meccanico è oltrepassato, e nel determinismo fisico si preannunziano, come in abbozzo, le relazioni più alte dell'esistenza. L'attività reciproca e correlativa che impera fra i corpi e gli atomi elementari segna come l'imagine della adattazione mutua delle esistenze materiali e della finalità interna della natura (2). I corpi non esistono per sè, ma per gli altri: essi non sono sostanze, ma modi e termini di una relazione, e di una relazione che domina e trascende i suoi termini. Ciascuno di essi è il fine dell'azione dell'altro e reciprocamente; e la finalità interna, che non è pertinenza di ciascuno, è funzione del sistema di tutti. Nessuno di essi è il suo proprio *support* e la sua propria misura e l'uno è misura dell'altro; solidarietà reciproca, che è radice di quei significantissimi ed apparenti *circoli viziosi* di che si alimentano le formule della fisica matematica, e pei quali, a mo' d'esempio, le determinazioni della massa, della forza e della velocità si misurano l'una per l'altra.

Le contraddizioni visibili della causalità fisica — per cui i corpi, che non possono operare sopra sè medesimi,

(1) Stallo, 123-125.
(2) Spir, 419-424, 440 e segg. — Stallo, 141-144, e segg.

operano sopra gli altri corpi — involgono una significazione profonda. I corpi sono animati, adunque, da un' attività; ma quest'attività è inintelligibile, perchè contradittoria al concetto dei corpi come sostanze estese nello spazio. Questo essere esclusivamente per gli altri e non per sè è uno scandalo della logica, che si rifiuta di ammettere un modo senza un soggetto o meglio un'azione senza sostanza agente o una relazione senza termini. Eppure questo scandalo della logica, questo inintelligibile è il procedere reale della natura. Che si vuole di più, perchè se ne inferisca la insufficienza e la interna manchevolezza delle esistenze materiali, di guisa che ciascuna è sollecitata verso le altre e nessuna ha la sua sufficienza in sè stessa e tutte sono come il tramite e la mediazione di un'attività, della quale, per altro, non sono intrinsecamente partecipi, perchè incongrua ed incommensurabile alla propria natura? Si è detto di sopra che il determinismo meccanico è inadeguato all'integrità del fatto fisico: trasferendo l'esame dall'ordine della conoscenza scientifica all'ordine dei reali, dirò che la natura è inadeguata a sè stessa.

La causalità fisica è la mediazione ed il simbolo di forme più alte di attività che la superano e rendono, ad un tempo, ragione dei suoi misteri e delle sue incongruenze. Il meccanismo, che vuole spiegar tante cose, domanda a sua volta di essere spiegato, ed il termine della sua azione è al di fuori di esso. Ben lungi dal render conto delle relazioni superiori dell'esistenza e dell'intendimento, il determinismo scientifico nell'ordine della natura non rende pieno conto neanche del suo oggetto particolare. Questo, non che essere spiegato per analisi deduttiva dalle proprietà e dagli elementi della serie antecedente, ha il suo fondamento e la sua misura nelle proprietà e negli elementi della serie posteriore e successiva. Ogni gruppo di fatti ha una significazione non immanente, ma transeunte e trascendente: ogni gruppo di fatti involge e nasconde proprietà e determina-

zioni che si evolvono e si esplicano nel gruppo successivo. Il segreto della ragione esplicativa non sta, quindi, nel passato, ma nell'avvenire, non nelle forme inferiori ed anteriori ma nelle forme successive e superiori, non nel diveniente e nell'indefinito ma nel definito e nel divenuto. Il che vuole dire che la gerarchia dei reali è progressiva e non regressiva ed è quindi irreduttibile alla serie retrospettiva del principio di causa. Il determinismo scientifico è orientato verso il passato, la natura verso l'avvenire: di qui l'incongruenza dell'uno all'altra; di qui la imperfezione radicale del determinismo meccanico, perchè anche nelle apparenze più basse dell'esistenza si racchiude e s'involge una significazione più alta di quelle apparenze. Ricco di coerenza logica — che è la maschera della sua indigenza e manchevolezza interiore — il meccanismo ci si rivela come un determinismo inferiore sospeso ad un determinismo superiore.

E la scienza, che non vede nella serie delle cose altri nessi ed altri simboli che quelli del principio di causa, non riesce in fondo, per quanto si sforzi, ad elidere il senso di quella manchevolezza. Essa isola, bensì, il meccanismo da quell'ordine di determinazioni superiori che ne sono il sostentamento e la misura: ma non lo colloca per questo sovra basi solide e incrollabili. La scienza dissimula il difetto del meccanismo con la sua vana invocazione del regresso all'infinito, ma non riesce che a renderlo più manifesto. Ed il meccanismo le si porge come un determinismo derivato, sospeso ad un indeterminismo radicale ed iniziale. E la esplicazione deterministica, per aver rifiutato l'ausilio di altre ragioni esplicative, riesce, con quello scandalo logico della contingenza, alla negazione di sè stessa.

La critica, svelando il limite interno del meccanismo, ne mette in chiaro la vera natura. Esso è come l'immagine smorta ed il simbolo depotenziato di realità e di determinazioni superiori, il preannunzio di forme più alte dell'esistenza.

III.

I limiti del determinismo biologico. (1)

La sproporzione del determinismo meccanico al fatto fisico ed al fatto chimico non toglie che quello sia assunto a tipo di determinazione scientifica delle forme superiori del reale. La meccanica molecolare è la chiave di volta non solo della fisica e della chimica —. nelle quali, dopo tutto, essa segna, relativamente parlando, il limite di approssimazione dell'intelletto alle cose — ma si estende ai fenomeni della vita, i quali superano di eccesso infinito i modi della chimica, della fisica e della meccanica.

In conformità del suo principio fondamentale, il determinismo scientifico si rifiuta d'interporre una soluzione di continuità tra il fatto chimico ed il fatto biologico. Il fatto biologico non gli si porge che come una integrazione del fatto chimico, dal quale si differenzia solo per gradi e modi di complicazione. La vita traduce in un nuovo linguaggio

(1) Andrebbe detto assai meglio — i limiti del determinismo scientifico nella biologia. Perchè quello che qui si sottopone ad esame non è il determinismo biologico strettamente detto, e che par voglia significare la determinazione interna della serie biologica da principî e da germi vitali essi pure — ma l'interpetrazione meccanica di tal determinismo, ossia la derivazione dei fenomeni della vita da principî ed elementi di ordine fisico-chimico. Tuttavia, per amore di brevità, preferiamo la denominazione di determinismo biologico, e così pure in seguito, di determinismo psicologico, e determinismo sociologico, sempre, benintesó, con l'intendimento di designare l'interpetrazione materialistica e meccanica della vita, della coscienza, della storia.

i fenomeni delle energie fisico-chimiche ed è il prodotto o la manifestazione di un più complesso chimismo della materia. Non la qualità del problema differenzia il determinismo biologico dal determinismo meccanico, ma la complessità di esso e l'intricata ed instabile composizione dei suoi elementi. Nella sintesi biologica, che ha le apparenze della sintesi creatrice, il determinismo scientifico non vede, quindi, che uno dei modi della sintesi causale: un effetto distinto, ma non diverso, delle forze fisiche, un aggruppamento speciale degli elementi chimici della materia, una funzione, superiore, se vuolsi, ma pur sempre immanente, della meccanica molecolare.

La materia vivente non contiene alcun elemento che non esista di già nella materia inorganica. La sintesi biologica non si differenzia che per gradi di complicazione, d'instabilità e di dissimetria dalle sintesi chimiche ottenute nel laboratorio. Dalla chimica inorganica alla chimica organica, non v'è salto o interrompimento, ma rigoroso processo di continuità. E la chimica organica ha già ottenuto per sintesi taluna sostanza albuminoide: i progressi avvenire della scienza dànno affidamento della ricostituzione dell'albumina, depositaria della vita, fin qui non potuta ottenere sinteticamente. Ed ecco, così, che la scienza riesce a costruire chimicamente la materia vivente, e porge una riprova diretta e positiva della continuità del fatto chimico nel fatto biologico, una riprova non esplicativa ma generativa, un'imitazione o una ricostruzione della natura, simbolo vivente della veracità di quel rapporto di equazione assoluta tra la sintesi e l'analisi, che forma uno dei dati fondamentali del determinismo scientifico.

L'interpetrazione meccanica della vita non solo elimina la discontinuità *apparente* interposta tra la serie fisico-chimica e la serie vitale, ma presume di rendere ragione del modo onde si genera nelle menti inconsapevoli la percezione di quell'apparenza. E ragiona di questa guisa. L'intelletto

immaturo e non esercitato nelle vie della riflessione e della critica sceglie, di solito, a misura ed a modello di un ordine dato di esistenze, *puta caso,* dell'ordine biologico, le forme di quello che sono più progredite, più definite, più evolute Dell'ordine biologico, quindi, e delle leg i che lo governano e dei modi che vi si generano non si foggia altra nozione che quella che appare dall'esame degli organismi più elevati. In questa veduta prospettica, ed in fondo *semplicistica,* si elidono tutte le forme inferiori ed intermedie della serie biologica; si elidono, cioè, proprio quei termini che segnano il nesso di continuità e di transizione graduale della serie biologica con la serie chimica. La distanza creata da questo artificiale allontanamento dei termini è tale che la mente la concepisce a mo' di una distanza infinita, e trasferisce all'ordine dei reali quel salto e quella lacerazione che deriva, invece, da un processo errato ed arbitrario di percezione. La natura non procede alle forme più complesse della vita e dell'organizzazione che attraverso le forme meno complesse, ed in una maniera lenta, graduale, progressiva. La serie delle transizioni naturali è una serie continua, procedente nella molteplicità indefinita degl'intermediari: simbolo vivente di quell'arcana corrispondenza che vi è tra la matematica e la natura, ed il continuo dell'una ed il divenire dell'altra.

La continuità dell'ordine biologico rispetto all'ordine chimico, che appare inverosimile ove si scelgano a criterio o a misura della vita e dell'organizzazione gli organismi superiori, diventa agevolmente percettibile, ove si discenda progressivamente nella scala degli esseri viventi e si tolgano in esame le forme rudimentali della vita, o gli esseri unicellulari appena costituiti da una massa omogenea ed amorfa di materia albuminoide La meccanica molecolare, visibilmente inadeguata agli organismi più complessi, è, tuttavia, sufficiente a spiegare le forme originarie della materia vivente elementare, e, da essa e per essa, e traverso un lungo, diuturno, laborioso processo di mediazioni, le forme orga-

niche più evolute e tutta la gerarchia degli esseri viventi. Il tipo, l'unità di misura, il principio d'intelligibilità di un dato ordine di cose o di enti è, e dev'essere, anche qui, non quello che vien dopo ma quello che vien prima, non la forma compiuta e definita ma la forma che diviene, non il complesso ma il semplice, non il tutto ma l'elemento integrale, non la massa ma il suo infinitesimo, l'atomo, non l'organismo, quindi, ma la cellula, ma l'elemento microscopico dell'organizzazione, il *bioplastidulo,* cioè l'infinitesimo della vita.

La teoria della generazione spontanea ha esperimentato un processo di graduale assottigliamento o di graduale approssimazione all'infinitesimo, che è, ad un tempo, per essa un processo di graduale approssimazione alla verità! Più essa discende nella scala degli esseri viventi, più la sua fallacia diminuisce, sin quasi ad elidersi quando essa si trasporti dagli esseri viventi già definiti al dato primo ipotetico, marginale della vita, al grumo amorfo della materia vivente, al *concetto-limite* della vita e dell'organizzazione. La generazione spontanea, in questa forma assottigliata e come spiritualizzata, sopravvive, quale ipotesi di necessità se non quale tesi, nella biogenesi scientifica, senza di che tra l'ordine chimico e l'ordine biologico, tra la materia e la vita si aprirebbe un *hiatus,* che contraddice alle esigenze di continuità del determinismo. Negare l'origine spontanea della vita sarebbe ammettere il miracolo: così il Nägeli. La vita è un'attività funzionale specifica della materia, il suo miracolo visibile, il suo salto mortale apparente: di questa materia, in fondo mistica e trascendentale, incompresa e calunniata dal teologo come dal naturalista e potenziata all'infinito (1).

(1) ... die Materie sowol von Naturforschern als von Teologen verleumdet und falsch dargestellt worden ist... weder die Einen noch die Anderen darauf geachtet haben, dass sie im Grunde mystisch und trascendental ist — Tyndall *Die Lebenskraft* (nei *Fragmente aus d. Naturwissenschaften,* 2. B. S: 62) (Braunschweig, 1899).

1.

Se non che, nè l'assimilazione arbitraria della sintesi vitale alla sintesi chimica di taluno dei prodotti della vita, nè la riduzione dell'organismo al suo infinitesimo giovano a colmare i vuoti, ovvero ad eliminare gli assurdi della *generatio aequivoca.*

La trasposizione del problema dall'organismo alla cellula non lo risolve, nè scema o rimuove l'eccesso infinito della vita sulla materia. Il problema è di *qualità* e non di quantità, e nell'infinitesimo dell'organizzazione, la *qualità,* ossia la presenza della vita e dei principii vitali, è ugualmente intensiva che negli organismi evoluti. Appare, anzi, ivi, più efficiente ed attiva, perchè quasi intensificata e dinamizzata. Essa, invero, si porge come una δύναμις nel senso aristotelico della parola, una energia potenziale, si direbbe in linguaggio fisico mal proprio, dell'organizzazione.

La genesi dell'essere vivente non è sottoposta alla legge delle concrezioni materiali ed è irreduttibile alla formola materialistica della teoria dell'evoluzione. L'evoluzione iniziale dell'essere vivente non ha luogo per la integrazione della materia nella correlativa dissipazione del movimento, ma, al contrario, per la concentrazione massima della forza nella quantità minima della materia (1). Il mondo biologico è tale che, ivi, lo scemamento della quantità non giova a rendere più tenui le difficoltà del problema, ma riesce anzi ad acuirne l'asperità: lo scemamento della quantità di materia esiste di già per natura della cosa, ma non a vantaggio del materialista meccanico, bensì a suo danno, per rendere più duro lo *experimentum crucis* al quale lo sottopone la logica della sua tesi. Scemare la quantità di materia è rendere più sensibile, più manifesta l'efficienza intensiva del principio vitale e la

(1) Tschitscherin, *Philosophische Forschungen* (Heidelberg 1899) S. 129.

irreduttibilità di esso alla meccanica molecolare ed ai modi della combinazione chimica.

Spiegare l'organismo per la cellula è, di conseguenza, ben povera cosa: è come spiegare la vita per la vita: ed è tutt'uno che riaffermare la tesi, la quale si voleva combattere, che, cioè, la vita non è spiegata dai suoi antecedenti chimici, fisici e meccanici, ed è solo adeguata... a sè stessa.

Certo l'esplicazione della vita per la così detta forza vitale (vitalismo) è un vuoto circuito logico. La forza vitale è l'astratto dei fenomeni della vita sollevato ad ipostasi ed obbiettivato in *causa sui:* un espediente di eludere il problema che non si può risolvere, un *asylum ignorantiae.* Ma l'esplicazione della vita pel *bioplastidulo* elementare, o dell'organismo per la cellula non approda ad alcunchè di meglio. La vita si esplica, anche ivi, per la vita, o per la sua *idea-limite,* o per la sua ombra; e la sola differenza è che il problema è trasferito all'infinitamente piccolo, il quale, per altro, dista dall'antecedente chimico non meno infinitamente che le forme più definite della vita. Le differenze nella gerarchia degli esseri viventi non sono che differenze di gradi di organizzazione; traverso e non ostante queste differenze, permane l'unità della vita, che è identica nell'infinitesimo come nell'aggregato degl'infinitesimi o nell'organismo superiore. Come i sani progressi della fisica consistono nel ridurre la diversità dei cangiamenti all'unità della forza e del movimento che circola in essi e per essi, così i progressi della biologia nel ricondurre le gradazioni differenti dell'organizzazione all'unità del determinismo biologico. Il regno vivente è uno, ed in tutte le sue formazioni, anche le più umili ed elementari, collocato a distanza infinita dal mondo inorganico. L'ipotesi degli *emi-organismi* del Fremy, questi poveri intermediari tra l'organico e l'inorganico, tra la vita e la morte, ha fallito al cimento dell'esperienza.

La distanza infinita che separa il mondo vivente dal mondo inorganico ed il determinismo biologico dal determinismo fisico-chimico non è da credere che sia elisa o colmata dalle sintesi chimiche delle materie organiche ottenute nel laboratorio. I prodotti ottenuti dalla sintesi chimica non sono i principii della vita, ma i detriti ed i residui della combustione vitale. Nell'essere vivente non tutti gli elementi sono viventi, nè tutti i prodotti e secreti della vita e dell'organizzazione sono prodotti vitali o materia organica. Nel processo vitale si avvicendano ed alternano l'azione creatrice e l'azione distruttrice, la integrazione e la disintegrazione, l'evoluzione e la dissoluzione, la sintesi e l'analisi, la vita, cioè, e la morte. Ora la chimica organica ha ottenuto per sintesi precisamente le spoglie mortali della vita, i residui dell'analisi e della disintegrazione vitale, non la materia organica per eccellenza, non l'albumina (1).

I materiali della composizione e della sintesi sono gli stessi che riappaiono alla fine del processo vitale come residui dell'analisi e della decomposizione ed appartengono, senza dubbio, al mondo inorganico. E tuttavia la vita non è reduttibile all'inorganico: perchè quei materiali sono non le sostanze o i principi della vita, ma i suoi ausiliari: perchè l'intima sostanza del principio vitale non istà negli elementi, nei quali esso si dissipa o decompone, ma nella sintesi, checchè si dica misteriosa ed arcana, onde li vivifica e li organizza. La vita non è una materia, ma una *forma.* Il *legame vitale* è la mediazione tra il processo di composizione ed il processo di decomposizione, tra la sintesi e l'analisi, e non è nessuno dei due momenti, separatamente presi, ma l'equilibrio instabile di entrambi.

Questo o quel composto ternario o anche quaternario del carbonio sarà della materia organica in senso improprio,

(1) D. Cochin, *L'evolution et la vie* (3ª ed. Paris. 1888) p. 148, 227, 228 e passim.

non della materia organica propriamente detta, cioè a dire della materia organizzata e vivente. La qualità di organico dovrebbe invero essere riservata alle albumine e non estendersi ai detriti della combustione vitale. L'alcool, l'acido formico, l'urea non dovrebbero, a rigore, essere caratterizzati come materie organiche, nè partecipano i caratteri differenziali della materia organica in senso proprio, rilevati dall'analisi del Pasteur, la dissimetria ed il potere rotatorio. Le forze molecolari che dirigono i processi della chimica minerale sono di ordine simmetrico; laddove i fenomeni vitali sono di natura dissimetrica. La vita è una funzione della dissimetria dell'universo (1).

Confondendo i residui della decomposizione coi principî attivi della vita, la scienza snatura i fenomeni che si propone spiegare. Essa presume imitare il principio attivo dei fenomeni vitali, ma, in realtà, non riesce che a contraffarne i materiali di dissoluzione. Proposta all'esplicazione della vita, essa approda al risultato contrario: all'esplicazione della morte. Negando il principio vitale, essa sopprime stoltamente le condizioni stesse della vita; sopprime quella forza, che, reagendo permanentemente alle attività chimiche e molecolari, di loro natura più presto antagoniste che ausiliarie della vita, sorregge l'essere vivente nella sua lotta diuturna contro il corrompimento e la morte (2). Analitica e dissolvitrice, di sua natura, essa non perviene alla sintesi vitale, che non è sintesi adeguata all'analisi, o sintesi *causale,* ma sintesi superante di eccesso infinito l'analisi degli elementi, o sintesi *creatrice.*

L'interpetrazione meccanica della vita non coglie la differenza specifica del principio vitale, appunto perchè studia la vita non già nelle determinazioni sue, ma nei coefficienti o equivalenti meccanici. Il determinismo scientifico appare,

(1) Bichat, *Recherches phisiologiques sur la vie et la mort.* 1ª part. art. 1.
(2) Cochin, loc. cit., p. 160, 161.

quindi, vieppiù inadeguato all'integrità del fatto biologico, che nol sia apparso all'integrità del fatto fisico. Anche il cangiamento fisico esso studia nell'equivalente meccanico, ma qui la sua approssimazione al vero e la sua comprensività di contenuto è di gran lunga maggiore, perchè le determinazioni meccaniche, tuttochè non esauriscano l'integrità e la specialità del fatto fisico, tuttavia ne rendono e ne misurano la maggior parte. Dovecchè nella biologia, quello che occorrerebbe spiegare è quello, appunto, che il determinismo meccanico lascia inesplicato. I coefficienti meccanici sono qui, non l'equivalente della vita, ma il suo *entourage;* onde l'interpetrazione meccanica della vita, se pure non sia errata in quello che afferma e in quello che contiene, riesce inane ed incompleta e fallace per quello che nega o mette da parte. L'azione vitale è circondata da azioni fisiche e chimiche, le quali, a volta loro, non sono che un caso della meccanica molecolare, ma non è tutt'uno che quelle azioni, nè è con esse in relazione di equivalenza. Il sovrapporsi della sintesi biologica agli elementi ed alle forze fisico-chimiche, designa l'intervento di una legge superiore al nudo rapporto di contenenza, di equivalenza quantitativa.

Se tra la meccanica molecolare e la biologia vi fosse relazione di causalità o di equivalenza e la materia fosse potenziata al fenomeno vitale, la sintesi chimica avrebbe trionfato dei misteri racchiusi nella sintesi biologica, ricostituendo l'albumina. Quello che nell'ordine teorico è causa, nell'ordine reale e di fatto è produzione; causare è produrre, esplicare è generare. Nè, ad eludere questa *esperienza cruciale,* giova che si evochi l'ipotesi che nella natura siensi prodotte, nel passato, delle condizioni ignote ed irriproducibili nell'esperimento, le quali sieno state, per avventura, favorevoli alla prima nascita dei germi e degli esseri vitali dall'inorganico. La natura è certo inimitabile e nei suoi processi e nei suoi risultati; ma non è conforme al metodo scientifico immaginare l'esistenza di condizioni di fatto di-

verse di quelle riproducibili nell'esperimento, derivando da tali immaginazioni sull'esperimento quella luce che esso non dà. Spiegare l'origine della vita in questa maniera di ipotesi è come dare per risoluto il problema che andava risolto. Le ignote ed irriproducibili condizioni naturali della prima origine della vita sono il dato stesso del problema, tragittato nel passato remoto e retrotratto all'esplicazione di sè stesso. Meno fallace è, forse, l'invocazione, egualmente ipotetica, dei progressi avvenire della chimica organica; se non che l'appello al futuro non è, certo, argomento di dimostrazione o di prova, ma solo una prudente riserva dubitativa, che, se può essere contrapposta alle denegazioni scettiche del *neovitalista,* lo dev'essere con tanto maggior ragione alle affermazioni dogmatiche del materialista meccanico.

Nè gioverebbe, del resto, che la chimica, contraffacendo l'opera della natura, approdasse alla sintesi della materia organica: perchè quello che occorre alla manifestazione della vita, come bene osserva il Cochin (1), non è una riserva di materia organica bella e pronta; è un germe. La sintesi vitale non è soltanto una sintesi chimica, ma, più ancora, una sintesi morfologica; la sintesi della materia vivente non si opera che attorno ad un germe. Il germe, ecco il fermento della vita, aggiunge lo stesso A., ed ecco, ad un tempo, il nocciolo del problema biologico. Nessuno degli esseri viventi più elementari si genera senza un germe, la generazione spontanea è un mito. *Omne vivum ex vivo, omnis cellula e cellula.* Senza un germe le materie stesse elaborate dalla vita riescono sterili ed inerti; col germe anche le materie inorganiche riescono eccellenti ausiliarie della vita. Alla scienza si porge quindi questo *experimentum crucis:* la sintesi di una cellula, di un germe! Non è un pretender troppo, se si pensa che uno dei principî fondamentali del determinismo meccanico è l'equazione della sintesi e dell'analisi, e

(1) Loc. cit., p. 151, 157 e *passim.*

che quindi l'una dee poter ricostruire il "*was Lebendigs*" decomposto dall'altra! Ahimè! la chimica moderna, nonostante i suoi mirabili progressi, è pervenuta solo a legittimare la scettica denegazione di Mefistofele:

> *Wer will was Lebendigs erkennen und beschreiben*
> *Sucht erst den Geist herauszutreiben,*
> *Dann hatt er die Theile in seiner Hand*
> *Fehlt leider! nur das geistige Band.*

Il composto vitale ha una unità interna, efficiente, originale: il — *geistige Band* — ha una realità distinta e superiore agli elementi individuati dall'analisi. L'unità della vita è individua e, quindi, indivisibile, e ciò che non può essere diviso non può essere ricomposto. La sintesi biologica, superando l'angusto schema quantitativo dell'equivalenza, segna la plusvalenza del tutto alle parti. Gli elementi sono, quindi, le condizioni necessarie della sintesi vitale, non la sua ragione sufficiente. Dal composto è agevole retrocedere, per via di analisi, agli elementi componenti, non da questi è possibile procedere, per via di sintesi, al composto.

Il legame degli elementi in un organismo, osserva lo Spir, non è fondato sulla natura di quelli, perchè il carattere principale del composto organico consiste nello scambio perenne e continuativo degli elementi medesimi. La forma solo nell'organismo è permanente ed è essa che presiede all'assimilazione degli elementi esteriori e sorregge il rapporto normale delle funzioni (1). Gli esseri viventi non sono, propriamente, ma vivono; il loro essere è un processo, un divenire in cui si conciliano due momenti apparentemente antagonisti: la persistenza dell'unità, dell'individualità e della forma, lo scambio ed il cangiamento della materia. Il processo vitale è una diuturna e continua rinnovazione e rinascita dei suoi elementi, prodotta non per esterna sovrapposizione, ma per la dinamica interna dell'essere vivente.

(1) Loc. cit., p. 441, 443.

La vita non è sostanza materiale, ed il principio vitale fu ben designato dalla filosofia con la parola *anima*. La vita non è il risultato degli elementi, ma il loro principio; non il prodotto, ma il fine. I fenomeni vitali sono, quindi, intelligibili non alla stregua del principio delle cause efficienti, ma sulla guida del principio delle cause finali.

L'intervento della vita e dei fenomeni vitali nella serie progressiva delle forme dell'essere segna un limite insuperabile all'esplicazione meccanica dei fenonemi: segna, soprattutto, un limite alle esigenze di continuità del determinismo. La vita è il simbolo dell'instabile, del dissimetrico, del discontinuo. Essa procede ed oscilla tra due hiatus, tra due irreduttibili, tra due *assoluti*, un *assoluto* cominciamento, una fine *assoluta*, i due poli della vita, la nascita e la morte. La continuità è lo schema delle relazioni quantitative e delle grandezze omogenee; la vita è eterogenea, discontinua, individuale. La continuità è lo schema dell'intendimento che percepisce relazioni e funzioni: incongrua, quindi, ed incommensurabile al fatto della vita, che è generazione di esseri e di individui. L'individuo non è il termine di una serie relativa, ma un assoluto per sè stante: *indivisum in se et divisum a quolibet alio*. Il più umile germe di vita è, quindi, irreduttibile alla legge di continuità e di condizionamento correlativo. La sua sopravvegnenza è di già una critica vivente del determinismo scientifico.

2.

L'incommensurabilità del determinismo meccanico col fatto biologico risulta evidente dal più elementare raffronto dei fenomeni dello sviluppo vitale con quelli della meccanica molecolare.

Nella genesi e nello sviluppo dell'essere vivente non operano forze esteriori ed impulsi esteriori, come nel mondo meccanico, ma forze interne del germe. Simbolo

della meccanica, è, quindi, l'inerzia, della vita la spontaneità. Imperano, nel mondo meccanico, leggi di conservazione e di stasi: nel mondo biologico, di cangiamento e di differenziamento spontaneo. Di qui, nell'uno, l'inalterabilità della massa; nell'altro, il rinovellamento della materia degli organismi ed il processo ritmico e compensativo dell'assimilazione e della disassimilazione. I non viventi non han limite prefisso alla loro durata, appaiono, anzi, sottratti all'azione corrosiva del tempo; dovecchè la durata del vivente è limitata e circoscritta dall'uno all'altro capo, i due poli, i due discontinui del processo vitale. Di qui, triste e sublime correlativo della vita, la morte nel mondo vivente; la morte che non ha senso nel mondo della materia — materia omogenea, persistente, indestruttibile; la morte che rivela i segreti ed i misteri della vita, della quale è compagna ed ausiliare.

La legge di conservazione si afferma, nel mondo meccanico, come costanza di materia e di moto relativo delle molecole materiali, nel mondo biologico, come sussistenza della forma e del tipo. Nell'uno la legge di conservazione si porge come persistenza nello spazio; nell'altro, come continuità nella successione e nella corrosione del tempo. Nell'uno la legge di conservazione involge medesimezza di sostanza e statica quantitativa, nell'altro, la legge di conservazione è rigenerazione e rinascita. È l'eredità, che preserva le forme della vita dalla caducità nativa dell'individuazione, assicurando la tradizione e la continuità della idea, della forma, della specie. Non, quindi, identità, indifferenza ed analisi, ma processo rinnovantesi e compensativo di gestazione e di ampliazione; non circuito dall'uno all'uno e dal medesimo al medesimo, ma dialettica dell'uno col molteplice e del medesimo col diverso, dialettica significata dall'unità e dalla immortalità del tipo nella molteplicità e caducità degl'individui.

Così, nel mondo biologico la legge di conservazione

si trasporta dalla materia alla forma, dalle unità al tipo specifico. Il mondo della vita è il mondo della individuazione; la legge di conservazione vi opera, quindi, come similitudine e rigenerazione degl' individui.

L' individuazione, ed il suo perennarsi ed il suo rinascere per la riproduzione degli organismi, differenzia, appunto, il mondo della vita dagli ordini della meccanica molecolare. La forza generativa dell'essere vivente è una forza individuale che procede da un organismo particolare, da un *individuum*, e germina un altro essere, un altro organismo dello stesso tipo e struttura del primo, ma *individuum* a sua volta. Di qui, peculiari differenze fra il meccanismo e la vita. Nel mondo meccanico domina il principio dell'unità della forza, trasferibile indifferentemente alle masse infinite o infinitesime ed alle concrezioni inerti della materia. Nel mondo della vita e dell'organizzazione, invece, la forza è pluralizzata, individuata, differenziata ed in istato di concentramento. L'essere vivente non è massa inerte, ma centro di forza spontanea, attività sostantiva, immanente, individuale. L' intervento della vita e della causalità organica segna, adunque, un fattore irreduttibile alla causalità meccanica: l' individualità. La quale difetta nel mondo della materia, dove solo impera l'attività generale transeunte, correlativa, dove solo impera la relazione astratta della forza universale o dei suoi modi, dove i corpi non sono esistenze individuali, ma modi, termini, limiti di una relazione dinamica, la quale procede attraverso la loro inerte sostanza.

Nella natura inorganica e nelle sue leggi — riflette lo Spir con l'usata profondità — il principio agente della natura manifesta ancora la più pura generalità nella sua maniera di operare. Ivi, invero, esso non opera come il principio di una cosa particolare, ma come l'elemento che lega tutte le cose in generale. Gli atomi inorganici, in effetto, non hanno individualità di sorta. Un atomo di zolfo

equivale esattamente un altro atomo di zolfo. La natura generale della materia è tutta in tutti. L'organismo segna il primo grado del passaggio del principio agente della natura all'individuazione ed alla concentrazione. L'organismo è un fatto di natura eminentemente individuale. Ed il principio agente della natura vi si manifesta non solo quale fondamento dei rapporti generali delle cose, ma altresì quale principio che determina l'individualità di una cosa in particolare e ne forma l'*anima*. Le funzioni del corpo organico sono, bensì, tuttora espressioni del principio agente della natura, ma in essi questo principio opera non come ordine di relazioni o correlazioni di cose, ma come interna possanza di una cosa o di un ente particolare. Un organismo ha, così, il suo centro in sè medesimo ed è perciò che è stato chiamato con ragione un fine a sè (1).

La causalità meccanica, è, quindi, incommensurabile con la causalità organica. La causalità delle cose esteriori non è fondata nel loro essere individuale, ma nel principio agente della natura che lega tutte le cose e nomasi *forza*. La ragione onde il corpo tende a cadere verso il centro della terra non istà nell'essenza del corpo, ma nella legge di gravità che lega e corriferisce tutti i corpi tra di loro. La tendenza dei corpi in movimento a muoversi tuttora o a perseverare nel loro movimento, che appare come una eccezione a questo principio, ne è, invece, una riconferma, perchè quella tendenza non è dovuta a presunta spontaneità dei corpi, ma al contrario della spontaneità, all'inerzia. Il corpo in movimento tende a muoversi tuttora, non già perchè l'essenza e lo stato suo contenga una ne cessitazione interna al cangiamento, ma, al contrario, perchè da sè non può introdurre in sè stesso, e senza causa esteriore, un cangiamento o un differenziamento di sorta e

(1) Pag. 457 e seg.; riproduco qui alla lettera il pensiero del filosofo russo.

deve perdurare identico a sè medesimo (1). Dovecchè nei corpi organici animati vi ha la spontaneità del cangiamento fluente *ab intus*, nè essi sono mediazioni inerti ed indifferenti del principio agente della natura, ma imitazioni ed approssimazioni e partecipazioni attive di esso: individuazioni sue e quasi *comprincipî* a volta loro. Ivi l'eteronomia del principio agente della natura si combina dialetticamente con l'autonomia degli enti e degli individui. Ivi il principio agente appare come idealmente pluralizzato e *rifratto* negli esseri individuali che sono agenti essi stessi. Il processo biologico è l'emergere dell'autonomia, della spontaneità e dell' individualità.

Di qui segue che le cause efficienti esteriori si comportano verso gli organismi e gl'individui in maniera ben diversa che non sopra le concrezioni e le formazioni materiali. L' individuo è, propriamente parlando, un soggetto: e vuol dire che nessun oggetto dal di fuori può operare sopra di esso per via immediata e diretta, bensì per la mediazione delle potenze sensitive ed emozionali del soggetto medesimo. L'oggettivo non opera sul soggetto, se non addiventi soggettivo a sua volta, se non s' inserisca nella costituzione del soggetto e non si organizzi con essa. La causa efficiente non agisce in quanto essa è estrasoggettivamente, ma in quanto è rappresentata, sentita, percepita, modificata dal soggetto. Rappresentazione inconsciente, istintiva, necessitata nelle gradazioni inferiori della serie animale, e che divien consaputa, riflessa e libera nella forme superiori in cui si afferma l'autonomia dello spirito umano.

Le cause efficienti, in una parola, operano in quanto cause finali, *non secundum suum esse reale sed secundum suum esse cognitum*. Finalità che, dalle sollecitazioni inconscienti del *bisogno* funzionale organico, procede alle forme superiori della volizione cosciente e dei motivi ideali.

(1) Pag. 504 e segg.

3.

I fenomeni dell'organizzazione, dicevamo più su, non sono intelligibili che sulla guida del principio delle cause finali. La vita stessa è, propriamente, una finalità primitiva, una causa finale dell'organizzazione. Quello che, secondo il principio delle cause efficienti, si porge come conseguente e come effetto è, invece, il principio, l'antecedente ideale e la causa.

L'*idea* dell'effetto, ossia le finalità della vita, han presieduto alla scelta ed al differenziamento degli organi atti a raggiungerle. La vita, ultima rispetto a noi, ossia rispetto alla percezione empirica ed analitica della causalità efficiente, è prima rispetto alla natura. La vita è anteriore all' organizzazione, come il tutto è idealmente anteriore alle parti: la funzione preesiste all'organo e ne è la causa finale. La adattazione dell'uno nell'altra è adattazione finale, rappresentata, cioè, e predisposta dalla finalità della vita.

Il punto di veduta biologico, osserva opportunamente il Goblot, si differenzia dal punto di veduta fisico-chimico, al quale si soprappone, grazie a questo nuovo elemento che esso reca con sè, l'elemento delle finalità. Il biologo, che si limiti alla disamina del determinismo dei fenomeni fisico-chimici i quali han luogo nell'organismo, è un biologo che vien meno alle condizioni stesse dell'oggetto suo e della scienza: poichè, sulla via di quel determinismo, egli non si renderà ragione di nessuna funzione. La funzione involge un principio di finalità, e propriamente la proprietà di un tessuto vivente è detta funzione, quando quella proprietà è il fine o la causa finale della sua organizzazione. La forma logica della causalità e del determinismo non suffraga alla intelligibilità dei fenomeni della vita. La causa efficiente, invero, non approda ad altro che a penetrare il determinismo fisico-chimico dei fenomeni vitali. Il qual determinismo non ha nulla di particolare; la fisica e la chimica biologica non

sono che un caso della fisica o della chimica generale. Onde il determinismo fisico-chimico non attinge le sorgenti della vita e delle funzioni vitali, le quali si rendono intelligibili solo quando al principio delle cause efficienti si sovrapponga quello delle cause finali. Accanto e sopra l'induzione causalistica Baconiana dev'esservi, quindi, un'altra maniera di induzione, l'induzione teleologica. La causa efficiente si organizza con la causa finale. Nè fra l'una e l'altra vi è antitesi, ma rapporto di dipendenza e di sovrapposizione. La causalità efficiente è una interpetrazione della successione costante dei fenomeni; a sua volta, la causa finale è una interpetrazione ed una esplicazione della causa efficiente.

La causa efficiente si porge, così, come la mediazione della causa finale; questa appare come l'effetto in atto, ma è la causa in idea della causa efficiente. Le idee governano e dirigono il determinismo dei fenomeni. Il fine opera, quindi, attraverso la causa, e la finalità organica è appunto la *causalità del bisogno*. Il bisogno della conservazione della vita determina e predispone un insieme di strutture e di funzioni ordinate ad attuarlo: La vita è, quindi, la causa finale dei fenomeni vitali; l'*idea direttrice,* direbbe il Bernard, del determinismo dei fenomeni fisico-chimici che sono gli ausiliari delle funzioni biologiche strettamente dette (2).

L'induzione teleologica nella biologia è respinta dai positivisti e giudicata come una proiezione antropomorfa, nel mondo organico, di quel nesso finale che si percepisce nelle relazioni e nelle azioni degli esseri intelligenti. Perchè, si obbietta, solo di questi esseri si può dire che sieno naturati a proporre dei fini e dei disegni: ed è solo in essi che si osserva una rappresentazione ideale anticipata dell'effetto, la quale funge come una causa che invita alla ricerca degli espedienti e dei mezzi atti al raggiungimento di quell'ef-

(1) *Fonction et finalité,* Revue philosoph., Mai et Iuin 1899.
(2) Ibid.

fetto o di quei fini o disegni. All'infuori degli esseri intelligenti la finalità non è conoscibile direttamente; essa è nulla più, allora, che una interpetrazione arbitraria, o il prodotto del trasferimento, ad un ordine di cose o di enti, di taluni modi di esseri esperimentati solo in altri ordini eterogenei ed incommensurabili al primo.

E che la finalità biologica sia una interpetrazione o un giudizio d'induzione analogica, non può certo negarsi. Se non che, come bene osserva il Goblot medesimo, ciò nulla toglie al valore obbiettivo dell'induzione teleologica, nè le imputa un difetto, ovvero una proprietà che quella non abbia comune con la induzione causale o col principio delle cause efficienti. Anche la causalità, in quanto si estende a tutti gli esseri della natura e si pone come il nesso universale e necessario o il modo universale di operare delle forze e dei fenomeni del mondo, è una interpetrazione e non una percezione diretta e, si direbbe, un principio regolativo e non già, a rigore, un principio costitutivo (2). La causalità è una percezione diretta ed un fenomeno d'immediata esperienza solo dentro di me, come rapporto (fondato o meno che siasi) tra la volontà e gli atti della medesima. La esperienza interna — che è la sola possibile delle esperienze immediate e dirette — è la fonte primitiva ed esclusiva del nesso causale. Il quale, di conseguenza, quando è trasferito al di fuori e posto a forma intelligibile dei fenomeni e del divenire reale della natura, è una interpetrazione ed un giudizio nè più nè meno che lo sia la finalità e l'induzione teleologica. Io osservo una successione di fenomeni: nè più nè meno; giudico, indi, ed interpetro ed induco che quella successione è causale, foggiando il mondo ad imagine e somiglianza del modo di essere e di operare della mia coscienza. Pertanto le obbiezioni proposte contro l'induzione teleologica sono di tal natura che, per provar troppo, provano nulla. Esse approdano, tutt'al più, al soggettivismo radicale, non all'obbiettivismo empirico delle cause efficienti. L'intel-

letto ricapitola, contrae, riassume l'universo; l'uomo è centro e misura di tutte le cose. Perchè, adunque, non intenderemo le cose secondo il nesso intelligibile delle cause finali e dovremo solo limitarci al principio delle cause efficienti?

La fisiologia più illuminata riconosce senza ambagi questo fatto semplicissimo — che negli organismi abbondano i segni e le tracce obbiettive della finalità; quasi riprova della veracità dell'intelletto e dell'intima parentela che lega le forme intelligibili all'obbiettività delle cose. L'adattamento dell'organo alla funzione — confessa, fonte non sospetta, il Richet — è siffattamente perfetto, che se ne deve inferire necessariamente trattarsi di un adattamento non fortuito, ma deliberato. Io sono assolutamente convinto, egli aggiunge, che è impossibile eliminare la teoria delle cause finali dall'anatomia, dalla zoologia e dalla fisiologia. È una verità evidente *a priori* che l'attrazione o l'avversione degli esseri viventi per le cose non è un fenomeno di puro caso, ma una legge in connessione con la conservazione dell'individuo. Ed è innegabile la funzione teleologica dei sentimenti e delle emozioni, del gusto e del disgusto, del desiderio e della ripulsione o della paura, del dolore e dell'amore: incontestabile è la funzione teleologica del bisogno. I sentimenti degli esseri viventi, come la struttura e la funzione dei loro organi, sono in intimo nesso col fine della conservazione dell'individuo e della specie. Tutto nella struttura e nella funzione dell'essere vivente è organizzato per la vita o, per dirla altrimenti, per la resistenza alle cause di distruzione che la circondano. Ogni fatto particolare ed, a più buon diritto, ogni fatto generale dell'organizzazione ha una causa finale; e questa causa finale è l'*adattamento alla vita* (1).

Certo, i termini di finalità, adattamento alla vita e simili appaiono come l'espressione adeguata del modo di ope-

(1) *L'effort vers la vie et la théorie des causes finales.* Revue scientifique, 2 luglio 1898.

rare di una intelligenza ordinatrice e sembrano, quindi, intrasferibili alle funzioni inconscienti della vita organica. Questa esplicazione delle forme inferiori, per mera estensione ad esse della maniera di essere delle forme superiori del reale, è il contrapposto visibile del procedere del determinismo scientifico, il quale mira, invece, ad esplicare quello che è da più con quello che è da meno, il tutto per le parti, il superiore per l'inferiore. Ma la serie delle forme dell'essere non è quale la rende e la rappresenta il principio di causa: e di fatto le forme inferiori sono da esplicare ed interpetrare per le forme superiori, e non, viceversa, queste per quelle, perchè le prime non sono che abbozzi e rudimenti ed approssimazioni manchevoli delle seconde; onde in queste ultime si ravvisano chiaramente delineate ed individuate quelle determinazioni riposte che nelle gradazioni inferiori sono oscure, incerte, mal definite ed a fatica discernibili. Per questo rispetto la finalità cosciente dell'intelligenza è il criterio conoscitivo o il *principium cognoscendi* della finalità inconscia degli organismi: come la mente è il sistema intelligibile dell'universo, perchè segna la perfezione finale nella serie ascendente delle esistenze e delle forme universali e le ricapitola, le riassume, le supera, le illumina tutte, sollevandole a più alta efficienza in una sintesi ideale.

L'intervento dell'ordine biologico nella serie progressiva delle esistenze segna, adunque, l'avvento ed il trionfo di un nuovo nesso intelligibile dei fenomeni e dei sistemi della natura e di una nuova direzione del processo induttivo: la connessione finale.

Le cause finali operano altresì nel mondo della natura materiale e si dissimulano nelle forme dell'attività transeunte e correlativa delle molecole e dei corpi, nella relatività universale e reciproca che governa i modi della meccanica, nella convenienza e nell'ordine mirabile dei sistemi naturali: ma qui, nel mondo della vita e dell'organizzazione, l'impero della finalità si afferma in via più intensa e più concreta e, an-

zichè disseminarsi nella universalità delle relazioni astratte del movimento, si concentra e si condensa nella unità vivente e nella individualità autonoma di un organismo.

La vita, pertanto, ed i fenomeni vitali sono la prova visibile, il simbolo sensibile e corpulento della veracità del nesso intellettivo della causa finale e della interna manchevolezza del principio delle cause efficienti e meccaniche. Per tal rispetto la teleologia della vita ha un'altissima funzione nell'economia dell'intendimento umano: poichè essa porgendosi alla nostra mente e sollevandola ad *aere più spirabile,* le consente di superare le suggestioni della causalità efficiente e di redimersi dal giogo torturante dell'infinitismo.

Il regresso all'infinito, come si è accennato altra volta, è il prodotto conseguente e logico delle causalità, e segna, di questa forma intelligibile, il principale difetto, perchè vieta all'intendimento di fissare i principii generatori e le mete finali della serie dei fenomeni, e dall'uno all'altro capo, dall'uno all'altro estremo pone un limite d'inintelligibilità che è un vero arresto dell'esplicazione scientifica. Nessun momento di questa serie causale ha valore a sè, e può essere assunto a causa prima o assoluta o a primo cominciamento della serie stessa: la regressione dagli effetti alle cause, osserva il Lachelier, riempie di necessità un passato infinito, perchè ciascuno dei termini di questa regressione invoca ad un antecedente che lo esplichi e così via. L'esplicazione causale è, quindi, inadempiuta ed il principio di causa — forma precipua di intelligibilità dell'universo — appare come il simbolo o la riprova della inintelligibilità radicale della serie fenomenica.

Ma il principio delle cause finali, continua il chiaro metafisico francese, è redento dalla interna contraddizione che pesa sul principio delle cause efficienti. Poichè, quantunque i diversi fini della natura s'ingranino l'uno verso l'altro come mezzi rispettivi e la natura intiera sia, forse, sospesa ad un fine che l'oltrepassa, tuttavia ciascuno di questi fini parti-

colari non cessa di avere in sè stesso come un valore assoluto, di guisa che può essere assunto a buon diritto come termine al progresso del pensiero. È, adunque, nel suo progredire verso i fini, che il pensiero tocca il suo punto di appagamento e di riposo, non già nel suo retrocedere verso le cause: e, posto che ogni maniera di esplicazione debba prendere le mosse da un punto fisso e da un dato che si esplichi di per sè, torna evidente che l'esplicazione vera e compiuta dei fenomeni non è quella che discende dalle cause agli effetti, ma quella che risale dai fini ai mezzi. Le vere ragioni delle cose sono non le cause, ma i fini, quelli, cioè, che costituiscono, sotto il nome di *forme,* le cose in sè stesse: la materia e le cause efficienti non sono che ipotesi necessarie o piuttosto simboli indispensabili, pei quali noi proiettiamo nel tempo e nello spazio ciò che è, in fondo, di gran lunga superiore all'uno ed all'altro (1).

La vita e l'organizzazione penetrano in questo segreto ordine dei fini della natura, e ne segnano un primo avviamento. L'organismo vivente non è la mediazione inerte di una causalità esteriore, è un fine ed un valore assoluto ed individuale per sè stante. Esso segna il precipuo sforzo del principio agente della natura che si solleva dalle relazioni meccaniche astratte alle forme concrete dell'essere, dai nessi derivativi e mediati dei fenomeni alle forze ed ai principii attivi che li generano, dal mondo delle rappresentazioni al mondo delle cose in sè.

4.

Le esigenze del determinismo scientifico trasferito nell'ordine biologico trovano la loro adeguata espressione non solo nella interpetrazione meccanica della vita, ma, altresì, nella tesi *trasformista* della genealogia delle specie viventi.

Veramente la tesi della derivazione delle forme viventi

(1) LACHELIER, *Du fondement de l'induction.* Paris 1898, pag. 83 e segg.

da pochi tipi, ovvero da un solo, di organismo, sia pure rudimentale o appena discernibile dall'inorganico, è una tesi che attiene al determinismo biologico strettamente detto e non alla esplicazione meccanica della vita. Il determinismo biologico interno, ossia il processo generativo della serie biologica da principii *vitali* rudimentali, non urta contro le difficoltà e le temerarie ipotesi della *generatio aequivoca.* L'idealismo filosofico può anche, in via di massima, accettare e far sua codesta forma di determinismo biologico e riconnettere con processo genetico continuo tutte le forme della vita, dal protoplasma agli organismi superiori. E, d'altra parte, il trasformista può anche, senza venir meno alla logica del suo pensiero, negare l'assenso all'interpetrazione meccanica della vita, tanto le esigenze dell'una tesi sono lontane dal coincidere con quelle dell'altra.

Che anzi il trasformismo biologico sembra che rappresenti, per taluni rispetti, un contrapposto reciso degli schemi e degli abiti mentali del determinismo meccanico. Ed, invero, questo involge la permanenza, quello la variabilità e la trasformazione: l'uno domanda la determinazione rigida, precisa, definita delle tappe distinte del processo continuo, e l'altro importa l'indeterminazione delle forme e la scorrevolezza delle gradazioni intermedie: il primo è la formola del determinismo logico matematico dell'eleatismo, il secondo approssima ad una interpetrazione eraclitica della natura. Nè vale l'opporre la legge della trasformazione delle forze e dei modi del movimento, la quale, a tutta prima, sembra il correlativo, nella fisica, del trasformismo biologico e, non che contraddire alla legge di conservazione, fa tutt'uno con essa. Perchè, appunto, come si è già detto altrove, la trasformazione delle forze fisiche non è metamorfosi reale dei modi del movimento l'uno nell'altro, ma mera successione di modi e di apparenze di una energia di movimento permanente ed inalterabile. Dovecchè il trasformismo biologico vorrebbe essere una metamorfosi reale: e quindi in reciso

antagonismo con la legge di conservazione del determinismo scientifico. Codest'approssimazione del trasformismo biologico al principio del divenire e del cangiamento giova a spiegare l'attrazione che la biologia evolutiva ha esercitato ed esercita tutt'ora sovra talune direzioni dell'idealismo, ed è il segreto dei recenti tentativi di conciliazione dell'evoluzionismo biologico con l'antropologia spiritualistica.

Tuttavia, e per altri rispetti più ancora meritevoli di esame, il trasformismo rappresenta anch'esso una direzione e una forma del determinismo meccanico nella biologia. Il trasformismo non è poi altro che la formula della causalità efficiente e della continuità meccanica trasferita ed attuata nella genesi e nello sviluppo delle forme viventi: e, conseguentemente, il reciso contrapposto della nozione di una sintesi causale e del principio delle cause finali. Esso significa la derivazione delle forme superiori dalle forme inferiori, e riconduce la genesi e l'evoluzione delle forme viventi alla causalità meccanica delle condizioni esteriori produttive delle variazioni. Il solo principio d'*interiorità* che esso comporti è il fattore dello adattamento alle condizioni esteriori ed il potere di trasmettere ai discendenti le modificazioni acquisite: ma è da notare che l'adattamento non ha ragione di fine e si traduce nell'efficienza meccanica dell'azione dell'ambiente sugli esseri viventi e della reazione di quelli all'ambiente; ed a sua volta l'eredità trasmissiva delle variazioni è una delle forme fondamentali, la forma biologica, della legge di conservazione e di inerzia, il simbolo della causalità efficiente del passato sull'avvenire, il sostegno del determinismo e del condizionamento correlativo degli esseri nell'infinita catena della necessità. La teleologia apparente della selezione è, poi, smascherata dal fatto della concorrenza vitale: che traduce una sproporzione, una sconvenienza tra il numero degli esseri viventi e la quantità dei mezzi di sostentamento e segna una recisa smentita delle presunte finalità della natura.

Che più? La stessa vicenda dei cangiamenti e delle trasformazioni, che sembra disforme dai processi del determinismo logico-matematico, è una riprova, ove la si esamini a fondo, della intima parentela che lega la tesi del trasformismo agli schemi ed ai criteri del determinismo scientifico. L'evoluzione causale continua dei tipi specifici non è poi altro che l'espressione vivente delle forme della continuità matematica, dove l'eterogeneo è eliso dall' omogeneo, il diverso nell'identico, il finito nell'infinito. Non è già al determinismo scientifico che contraddice il trasformismo, ma piuttosto alle esigenze delle scienze sperimentali induttive. Le quali, se da un lato intendono a connettere, per via di un determinismo rigoroso, le forme discontinue della realtà sensibile, dall'altro, mirano pure a definire in termini precisi queste forme, individuandole sul fondo della continuità medesima che le collega (1). Al determinismo scientifico il trasformismo biologico è più vicino che non sembri: e ne deriva l'abito di unificare e di compenetrare e di confondere, agli effetti di una esplicazione genetica, i momenti discontinui, le sintesi originali, le forme ed i sistemi finiti, le specie fisse, le individuazioni autonome nella simbolica astratta della continuità e dell'infinitismo.

E questo è, appunto, il πρῶτον ψεῦδος del trasformismo: di questa, come bellamente dice il Blondel, nova alchimia della natura (2). Esso presume di sostituire al discontinuo delle forme viventi la continuità di un processo evolutivo; e non pensa che l'individualità e l'originalità e l'autonomia della vita è irreduttibile al continuo matematico, inetto, di natura sua, ad individuare e differenziare gli esseri e le forme. Nè giova moltiplicare gl'intermediari per avvicinare infinitamente i discontinui ed i diversi ed ottenere artificiosamente la continuità della serie; poichè il dominio del

(1) Blondel, *L'action,* p. 63.
(2) Ibid., p. 71.

reale e, quel che è più, il terreno della vita è più difficilmente maneggevole che nol siano le astrazioni dell'intendimento. Le esigenze stesse della vita non consentono alla possibilità di esistere degl'intermediari: i quali, non essendo definiti nel loro organismo (appunto perchè non sono un tipo determinato, ma la transizione da un tipo ad un altro) sono tali che la vita è loro impossibile, o, almeno, la rude lotta per l'esistenza riesce più ardua che non agli stessi tipi, in ipotesi, inferiori. Le gradazioni, le sfumature intermedie, le forme che tramezzano tra l'essere ed il non essere, sono, più presto, finzioni della mente che realità di fatto. L'embriologia della natura procede ben diversamente dalla dialettica del pensiero; il divenire reale è progressione di tipi e di forme originali, distinte, definite, individue. Uno stato di equilibrio, osserva ancora il Blondel, non è mutato che per passare ad uno stato di equilibrio egualmente preciso (1). Una sintesi definita, posto che essa cangi, non può formare che un'altra sintesi definita, come da un individuo distinto nasce un altro individuo distinto del pari (2). I sistemi organici, qualunque ne sia l'origine e la filiazione, costituiscono tanti casi di equilibrio definito e tante sintesi originali (3).

La grande, la sola verità del determinismo biologico, che resti acquisita al sapere, è la unità della formola di composizione e del piano di organizzazione delle forme viventi. Questa unità è intelligibile così nella forma della coesistenza, come in quella della successione, e non è, quindi, necessariamente connessa all'ipotesi trasformista. Questa unità è, altresì, operosa ed efficiente, attraverso la variabilità e le differenze, le individuazioni ed i tipi specificamente diversi, epperò non suffraga gli schemi e le categorie del determinismo scientifico.

(1) *L'action*, p. 70.
(2) Ibid. p. 73.
(3) Ibid., p. 76.

IV

V.

I limiti del determinismo psicologico.

Il determinismo meccanico, assunto a tipo di determinazione scientifica della serie dei fatti dello spirito umano, è quello che qui si vuol designare, a tutta prima, con la parola di determinismo psicologico. Trattasi, cioè, in tale denominazione, meno del determinismo psicologico interno, ossia della connessione causale dei cangiamenti psichici conseguenti coi cangiamenti psichici antecedenti, che del determinismo psicologico esteriore, ossia della connessione della serie psichica con la serie materiale. Sebbene, in fondo, l'un determinismo sia riducibile all'altro; e sia, anzi, pregio dell'opera il vedere come l'applicazione del principio di necessitazione causale alla serie interna dei fenomeni spirituali sia, a sua volta, l'effetto degli abiti mentali introdotti dal determinismo meccanico; sia, cioè, una forma d'interpetrazione o di rimaneggiamento degli stati e degli atti dello spirito ad imagine e somiglianza dei modi della meccanica.

La prima e la più diretta forma, che assuma la interpetrazione meccanica della coscienza, è quella segnata dalla teoria, recisamente materialistica, dell'*automatismo cosciente;* la quale riconduce i fenomeni dell' intelligenza ai processi

dell'azione nervosa inconsciente, e la coscienza avvisa come un duplicato, un riflesso, un simbolo collaterale, un *epifenomeno* del meccanismo nervoso e cerebrale.

Veramente, qui, più che uno sforzo di riduzione o di esplicazione, si ha un vero e proprio processo di elisione del pensiero. Il pensiero riflesso o epifenomeno è un ente inerte e, quindi, rigorosamente parlando, un non-ente: un fenomeno accessorio, che è, tutt'al più, un effetto, o, forse meglio una ripercussione o una mediazione simbolica, dei moti e delle vibrazioni materiali dell'organismo, senza, per altro, poter essere una causa di cangiamenti a sua volta. Un qualche cosa, anzi, che non è neanche un effetto, e che con la materia e col movimento non ha già quella relazione intrinseca e sostanziale che è tra effetto e causa, ma quel rapporto estrinseco ed accidentale che è tra il corpo e l'ombra. Pel puro materialismo non hanno sussistenza reale che la materia ed il movimento: la serie degli antecedenti e dei conseguenti meccanici, alla quale riducesi il mondo materiale, basta a sè stessa : l'intervento del pensiero è inutile ingombro: è un soprappiù.

Questa rigida interpetrazione meccanica della psicologia può dirsi ormai oltrepassata dai progressi della scienza e della filosofia, ed, esaminata a fondo, non può neanche collocarsi tra le forme del determinismo psicologico. Il determinismo è la legge di connessione dei fenomeni, e si rifiuta di riconoscere e di concepire dei fenomeni che non sono tali a rigore, degli effetti che non sono cause di altri cangiamenti a volta loro, degli accidenti, dei duplicati, degli *epifenomeni*, insomma.

L'elisione del pensiero o della coscienza come epifenomeni del movimento molecolare segna, di certo, la vera logica interna del materialismo e del meccanismo: ma la logica interna di una teoria è qui, come in altri casi, la critica spontanea, *l'experimentum crucis,* il corrosivo della teoria medesima.

Questo intimo difetto trae, quindi, il materialismo verso altre forme di concepimento, in apparenza più temperate, ed in realtà più congrue agli schemi del determinismo scientifico. Il pensiero, non sarà più, allora, un riflesso o un epifenomeno, ma una energia a sua volta, una energia prossima e comparabile alle energie fisiche, un termine, anzi, e sia pure il più alto, della serie delle energie trasformabili; il pensiero è una delle energie della materia, il pensiero è del movimento trasformato. Qui il pensiero non è eliso propriamente nel movimento, ma sussiste accanto ad esso ed in esso: esiste, per dir meglio, come un modo del movimento ed ha, per lo meno, altrettanta ragione di esistere quanta ne ha il calore o la luce o ogni altra funzione dell'energia universale. Il pensiero s' insinua nella trama dei cangiamenti ed è una forza fisica, a sua volta: una energia, della quale la scienza potrà determinare, se non ha determinato, l'equivalente meccanico.

Ma questa nuova posizione assunta dal materialismo scientifico non è punto migliore della prima. Il materialismo non è riuscito a ridurre ai modi del movimento la funzione psichica elementare, la sensazione, non che le forme superiori dell'attività spirituale. Vi osta l' infinita distanza che va tra l'esteso e l' inesteso e tra l'obbiettivo ed il subbiettivo. Il trasformismo psicologico trovasi di fronte a difficoltà di gran lunga maggiori che non il trasformismo biologico esaminato più su. Anzitutto, è da notare, anche qui, che la parola - trasformazione - non è che una metafora e che, nella attività operosa del movimento, più che di una trasformazione di energie l'una nell'altra, trattasi, invece, di un passaggio da un modo ad un altro equivalente dell'energia o del divenire universale. La conversione del movimento in calore non è trasformazione di una energia in un'altra distinta ed eterogenea, è passaggio dal movimento di traslazione al movimento molecolare, è interno differenziamento che si avvera nell' unità del movimento. In meccanica non v' ha pluralità di energie specifi-

camente reali, ma unità di movimento che si perpetua attraverso velocità e direzioni differenti e che procede nella varietà delle forme. È appunto codesta speciale significazione della legge di conversione dell'energia quello che la rende intelligibile, riportandola dall'eterogeneo irreduttibile all'omogeneo e riconducendola all'evidenza logica dell'identità. Laddove la presunta trasformazione del movimento in pensiero vorrebbe e dovrebbe essere, non già una traduzione metaforica del passaggio da un modo ad un altro del movimento, bensì una metamorfosi reale del movimento in una energia eterogenea ed incommensurabile ad esso. Codesta trasmutazione reale è inintelligibile e contraddice alle stesse esigenze di causalità e di continuità del determinismo scientifico: perchè segna un salto nell'eterogeneo e nell'irreduttibile, senza che veruna mediazione intervenga a colmare la distanza infinita che separa i due termini. La conversione del movimento di traslazione in movimento molecolare è intelligibile senza fatica, osserva in proposito il Naville, perchè ambo i termini appartengono allo stesso ordine di rappresentazione obbiettiva: ma la conversione del movimento in sensazione è inintelligibile, perchè qui si tratta di un salto da un ordine di rappresentazioni ad un altro, dall'obbiettivo al subbiettivo (1).

Per sottrarsi a queste distrette, il materialismo non trova altro espediente che dare un salto indietro e ritradurre l'eterogeneo nell'omogeneo e la dualità nell'identità. — Il pensiero non è più una energia distinta, una forza assimilabile alle forze fisiche: ma uno degli aspetti o una delle apparenze del movimento. Nell'identità fenomenale indistinta del movimento sono distinguibili due aspetti e, si direbbe, due punti di prospettiva: l'uno di essi è il movimento in quanto tale, o il movimento molecolare, l'altro il pensiero. Onde, propriamente, il pensiero ed il movimento non sono già due

(1) Phis. moderne, pp. 215-216.

cose distinte, ma due aspetti di una medesima cosa. Le difficoltà del processo di riduzione dell'uno all'altro derivano tutte da questo equivoco, dall'aver ravvisato nell'uno un fenomeno distinto dall'altro. Dovecchè non si tratta di una dualità di fenomeni, ma di un fenomeno solo, che si sdoppia e si rifrange nella visuale dello spettatore o dell'interpetre. Il movimento ed il pensiero sono, l'uno, l'aspetto obbiettivo, l'altro, l'aspetto subbiettivo di un medesimo fenomeno. —

Questa tesi ingegnosa, e che appare a tutta prima improntata ad una certa aristocratica finezza psicologica, non è poi altro che il prodotto di un raffinamento della prima posizione assunta dal materialismo psicologico, un'approssimazione e, sarei per dire, una evanescenza del pensiero-*riflesso* o del pensiero-*epifenomeno*.

Se non che, una simile dialettica del pensiero e del movimento, che approda a conciliare l'uno e l'altro in un fenomeno d'illusione ottica mentale, è più paradossale che vera. E, quel che è più, è vacua ed inintelligibile non meno delle altre due soluzioni del problema di un materialismo psicologico. Che cosa significa l'aspetto obbiettivo di un fatto subbiettivo, l'aspetto subbiettivo di un fatto obbiettivo? L'obbiettivo ed il subbiettivo sono due ordini, due serie di fatti distinti, benchè correlative l'una all'altra. Come e con qual diritto ritradurre questi gruppi distinti di fenomeni in due apparenze illusorie di un fenomeno solo? Che significa, del resto, un fenomeno unico che si sdoppia e rifrange in due apparenze? Il determinismo non è sostanzialista, ma fenomenista: per esso, non vi sono sostanze per un verso ed apparenze per un altro, ma fenomeni; ed il fenomeno è tutt'uno che l'apparenza. Due apparenze, nel determinismo fenomenista, sono due fenomeni: il presunto uno diventa due; la dialettica della riduzione all'identità fallisce alla meta.

Che cosa è, del resto, questo momento indistinto, radice unica delle due apparenze? Non l'una, certo, o l'altra, ma una terza cosa che sarà il sustrato, sia pur dinamico,

delle due. E che cosa è questa terza cosa? quale, cioè, il fenomeno dalle due apparenze? Che se il momento unificatore o l'indistinto delle due apparenze è una di queste medesime, gli assurdi crescono. Qual è il fatto reale, il movimento o il pensiero? È il movimento che appare come pensiero o il pensiero che appare come movimento?

La tesi, in ambo i casi, è inintelligibile: fra il movimento ed il pensiero manca comune misura e v'hà distanza infinita: il movimento non rappresenta sè stesso, il pensiero, sintesi e misura dei momenti scorrevoli del movimento, non è soggetto alle condizioni del movimento, alla molteplicità spaziale ed alla scorrevolezza e successione temporale: " *L'esprit étant le sujet des phénomènes,* così l'Amiel, *ne peut être lui-même phénomène: le miroir d'une image, s'il était une image, ne pourrait-être miroir. Un echo ne saurait se passer d'un bruit. La conscience c'est quelqu'un qui éprouve quelque chose: tous les quelque chose réunis ne peuvent se substituer à quelqu'un. Le phénomène n'existe que pour un point qui n'est pas lui, et pour lequel il est un objet. Le perceptible suppose le percevant* " (1).

Evidentemente, adunque, questa forma di monismo neutro tra il materialismo e lo spiritualismo non spiega nulla e vorrebbe per prima essere spiegata essa stessa. In fondo, esso non è che la dissimulazione mancata di quel dualismo che intercede tra la materia e lo spirito, tra il movimento e la coscienza, tra l'esteso e l'inesteso, tra l'obbiettivo ed il subbiettivo. Esso assume, bensì, di tradurre questa dualità in un'apparenza illusoria, ma trattasi di un'apparenza o di una illusione universale e necessaria, e una illusione universale e necessaria è illusione, sarei per dire, verace, è percezione. In quanto insinua o sottintende tra le due apparenze un terzo membro che non è nè l'una nè l'altra, ma vorrebbe essere il sostrato dinamico delle due, esso

(1) *Fragments d'un Journal intime,* t. 2 p. 200.

moltiplica oziosamente gli enti e le forze della natura e segna una fragrante smentita del principio del terzo escluso. In quanto poi colloca allo stesso livello le due apparenze dell'esperienza interiore e dell'esperienza esteriore e le raffigura come termini distinti di una dualità iniziale, per quanto radicata in una illusione, questo monismo neutro vien meno ai dettami fondamentali della critica gnoseologica. L'esperienza è unica, interna, cioè, e subbiettiva; la duplicità esiste nei suoi termini, ed il termine immediato dell'esperienza è quello che il monismo neutro chiama aspetto subbiettivo, ossia la coscienza ed i suoi stati, il termine mediato è l'aspetto obbiettivo, ossia il gruppo dei cangiamenti del mondo esteriore. La dualità delle apparenze non è, tutt'al più, che dualità dei termini dell'esperienza, ed il monismo neutro è un dualismo superstite che domanda di essere risollevato ed eliso nel monismo autentico dell'idealismo e della critica.

Esaminata, per altro, nelle sue ragioni segrete, questa forma di monismo neutro si chiarisce ricca d'insegnamenti. Essa ci si porge come un'approssimazione filosofica della teoria positiva del parallelismo psico-fisico: e l'indole indecifrabile del sostrato occulto delle due apparenze, l'x del monismo neutro è la espressione diretta della posizione teoretica incerta e mal definita nella quale versa, per l'indole del suo assunto, le psicofisiologia.

La tesi del parallellismo intramezza ed oscilla fra il principio di eterogeneità della serie psichica e della serie fisica — la dottrina, cioè, dello spiritualismo — ed il principio di omogeneità e di causalità e di continuità dell'una nell'altra — ossia la dottrina del materialismo. La costante corrispondenza, venutasi accertando fra le forme dell'attività psicofisica ed i modi della coscienza, sembra escludere la vecchia tesi dell'eterogeneità: ma quella corrispondenza empirica e di fatto è, poi, così limitata per estensione e più per significato (è osservata, invero, ed osservabile, solo per talune forme dell'attività sensitiva) che la stessa psicofisiologia, in

quanto vuol rimanere teoria positiva, si rifiuta di convertirla e risollevarla in un collegamento costante di causa e di effetto. Tra i cangiamenti psichici e le concomitanze fisiologiche intercede, tutt'al più, un rapporto di reciproco condizionamento, irreduttibile allo schematismo unilineare del principio di causa: per il che, dire che le modificazioni molecolari della sostanza cerebrale e nervosa sieno causa dei corrispondenti fenomeni della serie psichica non è più giusto o legittimo che affermare recisamente il contrario, che, cioè, i termini della serie spirituale sieno, invece, le cause che determinano le concomitanti vibrazioni molecolari. Le antiche irresolubili difficoltà di una connessione causale, ossia di una connessione intelligibile, tra lo spirito ed il corpo perdurano nella psicologia contemporanea, non ostante i rinnovati processi della psicofisica: il che trae i più a vagheggiare l'idea di eludere il problema, sopprimendo la dualità dei termini in una psicologia senz'anima. A quelle difficoltà, inasprite ed acutizzate dal dualismo Cartesiano, la metafisica tentò già di sfuggire con quei poderosi slanci dialettici delle cause occasionali e dell'armonia prestabilita: la filosofia moderna soccorre, invece, con quella forma depotenziata ed estenuata di spinozismo che è il monismo neutro.

1.

La difficoltà di stabilire il nesso causale tra la serie materiale e la serie psichica è il problema nel quale urta, fin dal principio, il determinismo psicologico, che, di necessità, si rifiuta di riconoscere altro nesso intelligibile dei fenomeni che quello di causa e di effetto. Il determinismo appare inadeguato alla vita dello spirito, e, per aver derivato i suoi schemi dall'analisi dell'estensione o del movimento, non attinge l'inesteso e la rappresentazione. La psicologia è una storia ed una fenomenologia dello spirito, non una scienza, nel significato impresso a questa parola dalle direzioni pre-

valenti del determinismo meccanico; perchè lo spirito appare come isolato ed avulso e col'ocato a distanza infinita dagli antecedenti meccanici, e lo stesso metodo positivo vieta di colmare un vuoto sì grande con l'interposizione del nesso causale. Il materialismo scientifico, che presume di operare la sintesi delle due serie irriducibili, è vittima di una illusione. Non che procedere dall'una serie all'altra, esso indugia immobile in una delle due, quella più vicina ed adeguata alla sua natura, la serie, cioè, dei cangiamenti materiali; e, da essa e per essa si avvisa di rendere la ragione esplicativa dei fenomeni, non ancora attinti ed inattingibili, dell'altra.

Le due serie gli si rappresentano, allora, non sotto il nesso di causa e di effetto, ma secondo il rapporto che passa tra qualità e funzione, simbolo e cosa significata, sostanza o soggetto e modo; un rapporto prossimo all'evidenza logica dell'identità, ma prossimo, in pari tempo, all'inanità reale dell'*idem per idem*. Qui, come altrove, il materialismo scientifico designa la sua natura analitica, e denunzia le interne esigenze che lo sollecitano a togliere al principio di causa tutto quel sapore vivo di realtà che è inerente ad esso, in quanto si pone come sintesi di due termini distinti! Come già il cangiamento e l'azione fisica, come la vita o il principio vitale, così la fenomenologia dello spirito non è altrimenti conosciuta ed esplicata, dal materialismo, che..... in *funzione* dell'equivalente meccanico!

Nuovo esempio e documento di quanto qui si dice è fornito dai così detti processi di misura dei fenomeni psichici, i quali pare vogliano dare alla psicologia le apparenze di una scienza esatta e conferire al determinismo psicologico la stessa veste e figurazione scientifica del determinismo logico-matematico strettamente detto. Non potendo sottoporre direttamente i fenomeni dello spirito alla legge del numero, la psicofisica studia di toccare la meta per via mediata ed indiretta; numerando, cioè, e misurando l'intensità dello stimolo, che è il correlativo esteriore ed obbiettivo delle sen-

sazioni medesime, e traducendo in variazioni qualitative della sensazione le gradazioni di grandezza dell'eccitamento.

La psicofisica si propone di misurare gli accrescimenti e le differenze della sensazione in rapporto agli accrescimenti ed alle differenze dello stimolo e perviene, come è noto, a connettere l'una e l'altra serie per via di una funzione logaritmica. Se non che il modo, ond'essa perviene o stima di pervenire alla numerazione ed alla misura dell'intensità delle sensazioni, è artificiato e riesce ad apparenze ingannevoli.

L'idea del numero e della misura involge l'intuizione di una moltiplicità di unità elementari, assolutamente similari ed omogenee. Stretta, quindi, dalle esigenze del numero e della misura, la psicofisica procede ad individuare, nella complessità e nella fluidità dei cangiamenti sensoriali, le unità elementari omogenee, gli stati semplici elementari, i *minimi sensitivi*, le quantità uguali di sensazione. Ed unità semplici e minimi sensitivi sono, per essa, le differenze minime percettibili della sensazione, o i momenti successivi della sensazione i quali corrispondono al più piccolo accrescimento percettibile della eccitazione. Così l'*intervallo* dei due momenti o dei due stati sensitivi, che non è alcunchè di sensato, ma è *limite ideale* tra due sensazioni, viene obbiettivato e solidificato ed individuato; ed il discontinuo degli stati sensitivi viene compensato, agguagliato, ridotto nella quantità continua dell'eccitamento. In altri termini, l'avvertenza sensitiva dell'accrescimento dello stimolo, avvertenza che involge un rapporto fra due stati successivi e discontinui, è avvisata dal a psicofisica come un elemento formativo, o come un dato minimo elementare, un dato-limite o marginale, un infinitamente piccolo della sensazione totale o complessiva, raffigurata, anch'essa, a guisa di un processo continuativo, unilineare, omogeneo. La differenziazione degli stati sensitivi e dei momenti o dei cangiamenti della sensazione è, così, ricondotta all'integrazione di differenze infinitesime.

di dati minimi elementari eguali. Come i composti e gli aggregati materiali, la sensazione è il prodotto o la risultanza numerica dell'addizione o dell'auto-composizione di questi infinitesimi similari, soprapponibili, numerabili e misurabili. La differenza, limite tra due stati di consapevolezza, è convertita in uno stato sensitivo a sua volta, o in un elemento generatore della somma degli stati: la differenza, che è un giudizio, è raffigurata, insomma, come una sensazione, o, meglio, come il minimo sensoriale, onde per integrazione si produce e si genera la sensazione totale.

I processi misurativi dell'intensità della sensazione sono evidentemente arbitrarî, e poggiati sovra un erroneo processo di obbiettivazione degli stati psichici interni. La psicofisica determina e misura la sensazione in funzione del suo correlativo causale esteriore, traducendo, così, l'intensivo nell'estensivo, la qualità nella quantità, il subbiettivo nell'obbiettivo e trasferendo ad un ordine di fenomeni i modi di essere di un ordine eterogeneo. Raffigurando la serie degli stati psichici come una serie lineare continua ed individuando i momenti di quella serie a mo' di unità omogenee ed impenetrabili, essa appaga le esigenze della numerazione e della misura: perchè il numero è la moltiplicità distinta delle unità omogenee, giustaposte nello spazio ed incompenetrabili. Ma snatura, ciò facendo, i fenomeni di coscienza, i quali s'intrecciano e s'inseriscono gli uni negli altri e si penetrano a vicenda e ciascuno dei quali, non che occupare posti distinti nel presunto spazio psichico, involge, riflette, occupa e penetra l'anima intiera (1). L'incompenetrabilità, che è la formola della giustaposizione nello spazio, non è trasferibile alla coscienza, la quale è irreduttibile alla nozione delle dimensioni dell'esteso, o, tutt'al più, non è passiva di altre dimensioni, come notò il Kant, che di quella della durata.

La psicofisica indugia in un proposito assurdo: presume

(1) BERGSON, *Essai sur les données immédiates de la conscience* — passim.

misurare l'incommensurabile e conferire alla psicologia dignità e veste di scienza, con l'applicare le leggi del numero all'ordine delle rappresentazioni interne e subbiettive. Ed in ciò essa procede a ritroso dalle stesse sapienti riserve e dagli stessi procedimenti scientifici della fisica teorica moderna alla quale crede di approssimarsi; perchè la fisica moderna si solleva a scienza grazie ad un processo inverso di quello della psicofisica, grazie, cioè, ad un processo di rigorosa astrazione ed elisione dell'aspetto intensivo dall'aspetto estensivo e della qualità dalla quantità. Quello che la fisica mette da banda, perchè irreduttibile agli schermi della meccanica e della simbolica atomistica, quello stesso la psicofisica toglie ad oggetto diretto delle indagini sue; e presume applicarvi gli stessi procedimenti analitici e matematici della fisica!

Tutto ció giova a spiegare, altresì, come il determinismo scientifico si vada progressivamente estenuando ed impoverendo di contenuto vitale, di grado in grado che esso procede dalle forme inferiori dell'esistenza fisica e meccanica — in cui la distanza tra gli schemi e la realtà, tra la misura ed il misurato, tra l'azione fisica e l'equivalente meccanico è menoma — alle forme superiori dell'attività spirituale, in cui intervengono determinazioni efficienti e poteri ideali incommensurabili agli schemi del meccanismo!

La verità della legge di Weber, verità sperimentale e malamente riducibile alla formola dell'equazione algebrica e del rapporto logaritmico, non prova nulla in favore dei processi e delle esperimentazioni della psicofisica. Esaminata in fondo, quella legge ci porge questo significato: ogni accrescimento percettibile di eccitazione si organizza con la quantità o la massa dell'eccitazione antecedente, secondo un rapporto costante. L'efficienza di una quantità di eccitamento è, adunque, non assoluta, ma relativa, ossia determinata dalla sua relazione all'efficienza dell'eccitazione anteriore. Le quantità o i minimi percettibili dell'eccitamento, adunque, non si giustapongono, ma si organizzano e sovrappongono dina-

micamente; e ricevono il loro valore ed il loro significato non dal loro essere inerte ed assoluto, ma dalla loro composizione relativa.

Ora questo principio, non che essere una conferma della solidità e della incompenetrabilità degli stati psichici, è una riaffermazione dell'opposto, della penetrazione reciproca e della fluidità di quelli. La legge di Weber, come ha osservato il Wundt, è un caso particolare della legge generale di relatività degli stati psichici. L'indifferenza del cangiamento assoluto dello stimolo per la modificazione degli stati sensitivi si deve, appunto, al fatto che l'avvertenza sensitiva è una percezione di differenze o di relazioni. L'impercettibilità delle quantità di eccitamento che giacciono al di sotto della soglia di differenza, sebbene sieno al di sopra della soglia assoluta della percezione, è una prova evidente che la percezione degli accrescimenti di eccitamento è una funzione non della quantità assoluta di eccitamento obbiettivo, ma dello stato dinamico dell'attività sensitiva, predisposto e modificato dalla massa degli stimoli antecedenti.

Adunque la causalità obbiettiva delle quantità assolute di eccitamento non è operativa che traverso una mediazione soggettiva: inserendosi, cioè, ed organizzandosi nello stato psichico preesistente. Le presunte unità assolute, omogenee, giustaposte, incompenetrabili dello stimolo sono, viceversa poi, compenetrate, sovrapposte, differenziate e comparate nella sintesi percettiva del soggetto. Anche questa comparazione è, approssimativamente parlando, una misura: ma una misura dello stimolo per l'attività sensitiva, non dell'attività sensitiva per lo stimolo: è la sintesi del giudizio e l'atto della coscienza che non percepisce l'indifferenza e l'equivalenza degli stati, ma la differenza ed il contrasto.

La psicofisica fallisce alla meta; la sola vera misura delle senzazioni è data... dalla psiche medesima.

2.

All'insuccesso che colpisce il determinismo psicologico esteriore — ossia le maniere diverse del ricondurre i fenomeni dello spirito alla serie dei cangiamenti materiali — sembra sottrarsi quello che si designa più sopra come determinismo psicologico interno. Se la connessione causale della serie psichica con la serie materiale non riesce o approda, sembra, invece, plausibile la connessione causale dei fenomeni dello spirito gli uni con gli altri, in quanto termini omogenei di unica serie. Non più la esplicazione indiretta dei cangiamenti psichici, ossia cercata attraverso o in *funzione* degli equivalenti meccanici, ma la esplicazione diretta dei cangiamenti medesimi, in quanto essi sono di natura psichica o appaiono come tali, per quanto rifusa nei modi e nelle forme del simbolismo meccanico. La meccanica non sarà più il *principium essendi* del determinismo psicologico, ma ne sarà il *principium cognoscendi;* ossia le operazioni mentali vanno interpetrate, esplicate, ricostruite, rimaneggiate secondo il modo di operare delle forze della meccanica; e la scienza intenderà i fenomeni dello spirito, immediatamente e direttamente in quanto tali, ossia, in quanto sensazioni, percezioni, reminiscenze, ideazioni o simili, o in quanto stati psichici, insomma, — e, ad un tempo, applicherà a codesti stati le leggi ed i modi della meccanica e rappresenterà le forme dell'attività dello spirito nella stessa maniera onde raffigura i movimenti delle molecole materiali.

Forma tipica di codesto determinismo psicologico interno è l'associazionismo. Come il determinismo meccanico ritraduce la diversità apparentemente sostantiva dei fenomeni fisici in mere differenze di aggruppamento e di trasposizione di unità elementari omogenee uniformi, così lo associazionismo ritraduce la spontaneità produttiva dello spi-

7

rito e l'attività delle funzioni logiche ed appercettive in meri rapporti di contemporaneità e di somiglianza delle rappresentazioni, raffigurate a mo' di elementi esteriori ed estesi od a guisa di molecole giustaposte nello spazio, che si urtano, si riurtano, si combinano e variamente si dispongono ed avvicendano. Ivi, il principio attivo della natura è ricondotto alla fenomenologia del movimento relativo ed impresso delle unità di massa; qui, il principio attivo della coscienza, o l'anima, al gioco automatico delle rappresentazioni: ivi, la forza, anzichè come causa o impulso del movimento, è concepita come un modo e una funzione del movimento medesimo: qui, l'anima è eliminata come soggetto attivo, causale dei fenomeni psichici, o raffigurata come un modo o un'apparenza o una risultanza del meccanismo interno delle rappresentazioni. Ivi, la causalità connette i momenti del divenire o del movimento infra di loro, non il divenire o il movimento, in quanto tali, ad altra cosa o altro impulso onde, in ipotesi, primitivamente ed assolutamente si generino; qui, la causalità ed il determinismo connette le rappresentazioni singole le une verso le altre, non già i rapporti rappresentativi all'attività semplice dello spirito.

Quello, adunque, che opera negli stati di coscienza non è la coscienza, non è l'anima, ma le rappresentazioni singole, isolate e divelte da un principio superiore di selezione, di appercezione, di coordinamento e di sistema. Rigoroso, è, quindi, il determinismo psicologico che segue da tal maniera di concepimento, perchè una ragione imperiosa di causalità necessitante connette i momenti successivi del divenire, e perchè la causalità ed il determinismo è la forma e la legge dei cangiamenti in quanto cangiamenti, ossia dei fenomeni sceverati e divelti dal loro soggetto, dei modi isolati o distratti dal sustrato dinamico onde si generano ed in cui si connettono e si unificano e si avvivano. Come si è cennato altra volta, la causalità è la legge della serie

interna dei fenomeni, non già la formola della connessione tra i fenomeni e quello che è al di sopra o al di sotto dei fenomeni, l'in sè, cioè, o il *noumeno*. Essa, pertanto, impera sovrana nella fenomenologia dello spirito, ove questa vegan scissa ed isolata improvvidamente dal suo sustrato o dal suo principio semplice; ed è il solo residuo positivo che resti acquisito alle negazioni della psicologia senz'anima.

Se non che, quest'arbitraria scissura dei fenomeni dello spirito dal fondo vivente ed attivo in cui si generâno e si alimentano forma, appunto, il πρῶτον ψεῦδος dell'associazionismo; di quest'ultima forma scientifica dell'atomismo psichico degl'ideologi.

L'associazionismo partecipa lo stesso difetto della psicofisica: snaturare i cangiamenti ed i fenomeni dello spirito, per gettarli nello stampo dei cangiamenti e dei fenomeni della meccanica. Esso è la simbolica atomistica ritradotta nella vita interna dell'anima: ed è l'attività dello spirito raffigurata nelle forme del movimento atomico e molecolare. Le rappresentazioni e le idee sono concepite come le unità di massa o gli atomi della materia, elementi indivisibili ed incompenetrabili, proiettati simbolicamente nello spazio e raffigurati come elementi dell'estensione. Come il determinismo meccanico, così l'atomismo è il prodotto logico di un duplice processo di riduzione: la riduzione del principio attivo e motore dell'anima al meccanismo delle rappresentazioni, la riduzione delle rappresentazioni o degli stati psichici elementari alle unità ed agli elementi dell'esteso. L'associazionismo, ad imagine e somiglianza del determinismo meccanico, ritraduce la durata nell'estensione, il tempo nello spazio, il tempo psichico, cioè, o la durata senza estensione e della quale i momenti successivi si penetrano a vicenda e si inseriscono ed organizzano dinamicamente col mezzo e col principio semplice che li sostenta e li anima, raffigura nelle forme dello spazio o del mezzo omogeneo, i cui punti si giustapongono in una serie lineare e si toccano

senza compenetrarsi (1). Così l'unità fondamentale del me e la connessione del molteplice degli stati psichici col principio semplice della coscienza viene segmentata e frazionata e suddivisa nella meccanica delle rappresentazioni: le quali si porgono come fenomeni senza soggetto, o effetti senza causa, ovvero cause di sè medesimi, e delle quali l'individuo, il soggetto, lo spirito, insomma, è récipiente e non attore, scena non spettatore, mediazione e non causa.

Dovecchè gli stati psichici non sono incompenetrabili, ma si penetrano ed organizzano a vicenda. Essi sono dipendenti fra loro rispettivamente e, quindi, connessi da un interno determinismo, ma sono, ad un tempo, dipendenti dal principio attivo onde si colorano e si animano ed in cui le loro correlazioni si unificano: epperò non gli stati psichici elementari operano per autocomposizione spontanea, ma il principio attivo dell'anima opera in essi e per essi, ed il determinismo interno della serie degli stati psichici elementari è sospeso al determinismo superiore e alla superiore spontaneità (l'una cosa, vedremo, vale l'altra) del principio attivo dello spirito o dell'anima. In ciascuno di quegli stati si riflette, si rappresenta, si rispecchia il potere spontaneo dell'anima intiera; e ciascuno di quegli stati attinge il suo significato, la sua animazione, la sua colorazione dal rapporto dinamico con l'unità semplice ed operosa dello spirito.

Il determinismo, che è la legge dei cangiamenti del divenire in quanto tali, è, pertanto, superato e diretto dalla spontaneità, che è la maniera di operare dell'essere che diviene, ed è semplice, presente, attivo nel molteplice dei momenti in cui diviene. Il determinismo, che è la legge dei fenomeni e delle rappresentazioni, è superato dalla libertà, ossia dalla spontaneità attiva, che è il principio dell'essere o del mondo in sè.

(1) Bergson. — Ibid.; v. in specie. pag. 74-78.

3.

Questa spontaneità dello spirito, ove sia riconosciuta e fatta valere contro la abusata interpetrazione meccanica degli ideologi, è un principio che avvia a risolvere i dubbî e le contraddizioni che si connettono alla nozione del libero arbitrio, ed a porre sovra basi salde la esistenza della libertà del volere. Con la spontaneità dello spirito esula, dalla psicologia, la libertà; ed il determinismo delle volizioni si porge come una formula di massima evidenza logica, ove quelle volizioni sieno raffigurate come momenti che dipendono gli uni dagli altri ma che sono indipendenti tutti dal principio attivo dello spirito, quando, cioè, venga perduta di mira la connessione dei motivi e delle volizioni col potere attivo della volontà che opera in essi e per essi. La legge di necessitazione causale domina sovrana, come si è detto innanzi, la successione dei fenomeni, in quanto fenomeni, ossia astratti o distratti dalla spontaneità dell'essere che opera nei medesimi. Quando, invece, l'attività dello spirito non sia pervertita da una interpetrazione erronea e sia bene apprezzata la unità e la continuità del volere nel molteplice delle volizioni, il determinismo psicologico degli atti del volere si elide nel superiore determinismo della spontaneità del volere medesimo, la quale è un'approssimazione della libertà.

Certo, la spontaneità del volere non coincide con la presunta indifferenza dell'arbitrio, ed è stata avvisata come una nuova forma di necessitazione, una necessitazione interna, la quale è tale, per altro, da escludere la libertà morale non meno delle necessitazioni esteriori. Pare ai più che il determinismo, trasferendosi dai fenomeni del volere alla costituzione del volere medesimo, non scemi punto, o attenui la sua funzione necessitante: ed il nòcciolo delle obbiezioni proposte contro la libertà morale è, appunto, questo: che una facoltà di volere, libera di sè medesima e degli atti suoi

è un assurdo, che non è facoltà di nessuno di volere quello che voglia, che il volere non è un assoluto o una *causa sui* ma un effetto di cause che si dissimulano spesso all'attenzione cosciente dello stesso individuo agente, di cause che, nella loro iniziale formazione, oltrepassano i termini stessi della vita individuale e si perdono nell'eredità delle generazioni, della quale l'individuo è un prodotto. Il principio di causa si trasporta dalla relazione tra il volere ed i suoi atti alla relazione tra il volere e le sue cause efficienti: è il principio della universalità del rapporto di causazione, che sollecita a ciò, è la regressione all'infinito nella serie dei fenomeni, che lo vuole. Nessun fenomeno è incondizionato, ovvero senza causa, ed il volere è anch'esso, a sua volta, un fenomeno; e non vi è causa che non sia necessariamente e sufficientemente causata ella stessa, ossia che non si porga ad un tempo come un effetto. Inconcepibile, quindi, il volere libero, perchè inconcepibile l'ipotesi di una causa prima, incondizionata di cangiamenti, inconcepibile una causa metafisica, assoluta, irrelativa, ossia un ente o una forza che sia sottoposta al principio di causa nel suo operare e non nel suo essere.

Se non che, una siffatta negazione sistematica della libertà deriva da una estensione arbitraria del nesso e della funzione causale e da una interpetrazione erronea dei poteri della libertà. Certo un volere libero da sè medesimo appare un assurdo contrario al principio d'identità: ma, appunto, non si può nè si dee pretendere che la libertà sia precisamente un assurdo, nè la libertà va misurata ed apprezzata con un criterio ed una unità di misura incongrua alla natura di lei. Il determinismo ha comune col suo apparente avversario — la tesi dell'*arbitrium indifferentiae,* — una rappresentazione ed una interpetrazione erronea anticipata della libertà del volere. Esso, in vero, ritorce contro la libertà le abusate illazioni della teorica dell'arbitrio; addimostrando, così, di credere che la sola interpetrazione logica possibile della libertà

sia quella contenuta nell'indifferenza dell'arbitrio, e che gli indifferentisti, di conseguenza, sieno falliti alla meta, non già per aver preteso dalla libertà l'impossibile, ma perchè la libertà stessa obbiettivamente non esiste.

Un volere libero non può essere un volere libero da sè medesimo, ma il torto del determinismo è, appunto, quello di contrapporre, per vizio di critica gnoseologica, il volere a sè medesimo, ed indi da questo nesso d'identità, che è principio di necessitazione logica, inferire una necessitazione reale. Codesta contrapposizione è artifiziale, ed è un modo di percepire soggettivo dell'interpetre del volere, non un modo di essere obbiettivo del volere reale. Ossia, il volere che appare spezzato e come rifratto in due termini all'analisi conoscitiva, in realtà ed in sè, non è che un solo: il nesso causale interposto tra il volere... e la sua proiezione ideologica o la sua ombra è un nesso, quindi, illusorio, poichè, in realtà, non si tratta di due ma di uno, e l'uno non è passivo di nesso causale con sè medesimo. Certo, è assurdo un volere che sia *causa sui,* ma l'assurdo è creato precisamente da quelli che, diversificando il volere da sè medesimo, creano una distinzione fittizia di termini per inserirvi il rapporto di causa e di effetto. L'assurdità del volere *causa sui* è la conseguenza dell'assurdità di voler applicare all'uno del volere il nesso di causa e di effetto che involge necessariamente due termini distinti.

Il volere, in quanto uno ed individuo, è, quindi, libero, perchè la libertà è la qualità o la proprietà di un potere che non ha ordine di effetto a causa ad altro soggetto o altro potere. La libertà è l'attributo di ogni spontaneità sostantiva ed individuale, la cui maniera di operare si determini e si spieghi per i motivi e le energie interiori di quella spontaneità. In vero, tra la spontaneità e sè medesima o le sue fonti o le sue energie, non può esservi rapporto concepibile di causa e di effetto, ed il solo nesso intelligibile di quei due termini di un'analisi artificiale è... la forma della

libertà! La quale, in quanto forma intelligibile di un nesso di cose, sarebbe anch'essa espressione di necessità: ma questa presunta necessità è una percezione ingannevole della mente, che artificialmente rifrange l'unità del volere nella dualità dell'analisi, non già una proprietà reale del volere. La mente, conoscendo le cose, vi segna la sua forma o la sua impronta di necessitazione logica, la qual forma non va, senz'altro, dogmaticamente trasferita ed obbiettivata come proprietà delle cose medesime. La critica della conoscenza, non ignara del dissidio fra la rappresentazione fenomenica e l'obbiettività dei reali, educa ad astenersi dal trasferire all'ordine ontologico i difetti o le apparenze del processo conoscitivo.

Per inserire nell'unità del volere il rapporto di dualità ed il nesso di causa e di effetto, l'analisi del determinismo differenzia il volere, come prodotto o come somma, dalla pluralità dei fattori determinanti, ereditarî o acquisiti, collettivi o individuali che sieno. Tra il volere e ciascuno di quei fattori o l'insieme dei fattori medesimi, esso interpone, così, con apparenze di legittimità, il nesso di causa e di effetto. Se non che, le apparenze anche qui restano tali e la estensione del nesso causale si chiarisce del pari arbitraria. Quei fattori non sono che frazioni o segmenti del volere, separati fittiziamente dalla loro scaturigine vitale, e ad essa non meno fittiziamente contrapposti, come alcunchè di distinto e di autonomo. È il processo analitico della numerazione, che, dopo aver individuato nel tutto le parti, solleva le parti stesse ad elementi idealmente generatori del tutto. Sono le determinazioni interne dello spirito, dissociate analiticamente dalla fonte, da che attingono *vital nutrimento,* ed allogate in una serie lineare, concepite come distinte ed incompenetrabili, esteriori le une alle altre e ciascuna al tutto, raffigurate come elementi dell'estensione. È la sintesi creatrice dello spirito, ritradotta nei termini dell'addizione numerica; il nesso ideale tra lo spirito e le sue determinazioni, snaturato nella forma del rapporto fra il tutto e le parti;

il determinismo psicologico rifuso nello stampo del determinismo meccanico.

Tra lo spirito ed i presunti determinanti di esso non intercede un rapporto di addizione o di composizione materiale, ma un nesso di generazione ideale. È lo spirito, identico a sè medesimo, che appare come pluralizzato e rifratto in ciascuna di quelle energie, in ciascuno di quei motivi, in ciascuna di quelle determinazioni. I motivi non sono da concepire come atomi giustaposti ed incompenetrabili nel vuoto della coscienza: in ciascuno di essi si riflette intiera la qualità dello spirito. La pluralità loro e la loro presunta autonomia è, in fondo, un inganno della coscienza riflessa. È lo spirito, che rendendosi cosciente di sè medesimo e rappresentando sè a sè stesso in forma di *oggetto,* sdoppia la sua unità, tragitta al di fuori, come in un vacuo o in un mezzo esteso, la sua efficienza e la sua azione, addiventando così come scemo e mutilo di sè medesimo, e trasferisce le obbiettivazioni ideologiche della coscienza riflessa alla scaturigine spontanea dell'azione. L'errore dell'atomismo psichico e del determinismo psicologico è, in fondo, il prodotto di una accettazione anticritica delle illusioni della coscienza, e procede in gran parte dal trasferire alla spontaneità nativa dello spirito le forme della coscienza riflessa. Anche lo spirito è, in un certo senso, estraneo ed esteriore a sè medesimo ed è come corroso da una vocazione nativa all'atomismo. Le esigenze della consapevolezza lo sollecitano ad obliare sè stesso attraverso le proprie obbiettivazioni, perchè la coscienza non ha luogo ove il soggetto non si rappresenti come oggetto a sè medesimo e separi sè dalla sua imagine. Ma la sorgente viva dell'azione è nella spontaneità dello spirito: la quale, non in quanto si rifrange nell'analisi teoretica della coscienza riflessa, ma in quanto effettivamente vive ed opera o move ad operare, è interiore a sè medesima e libera. Per le esigenze analitiche della riflessione lo spirito tragitta al di fuori, obiettivandola, la sua attività libera; è

di poi l'obbiettivazione si ritorce contro il suo medesimo autore, il quale, obliterandone le origini, traduce l'obbiettivazione nell'obbiettivo e conferisce realità al suo fantasma e si prostra innanzi al suo feticcio o alla sua creatura ideologica. Il determinismo, rappresentazione empirica delle prominenze più superficiali dello spirito, non ha per anco provato l'arduo cimento della critica; esso è la rappresentazione fedele dello spirito che, per illusione di prospettiva, si reputa servo della sua projezione ideologica o della sua ombra.

4.

Per sottrarsi a queste distrette ed infliggere alla libertà una flagrante smentita, al determinismo non resta che un ultimo espediente: trar partito dalla critica degli avversarî e ritorcerne e sistemarne a suo profitto i motivi.

L'unità dello spirito nella molteplicità degli stati psichici e la compenetrazione dei singoli atti del volere nel principio attivo del volere medesimo appaiono manifestazioni di una legge d'identità dello spirito e, quindi, sembrano recare l'impronta della necessitazione. L'unità e la semplicità del volere pare che involga l'univocità dei motivi e delle direzioni dell'azione, il che importa la necessità della deliberazione o la non possibilità del contrario. L'unità del volere esclude l'antagonismo e il contrasto delle rappresentazioni e delle direzioni e dei fini ed elimina conseguentemente la facoltà dell'elezione e della libertà. Quella unità è una delle manifestazioni, la manifestazione psicologica, della legge universale di coincidenza tra l'attuale ed il possibile, tra l'essere ed il dover essere, tra il fatto e la legge, tra la causa e l'effetto, della legge universale di attualità, di equivalenza, di simmetria, di sviluppo unilineare. La spontaneità coincide intimamente col determinismo: è, anzi, un determinismo *ab intus* ella stessa. Nè bisogna obliare che la facoltà del volere è sollecitata dalla rappresentazione e dal desiderio de

beni esterni appetibili, fra i quali, a tenore della concezione deterministica, vi ha rigorosa ragione di collocazione quantitativa unilineare e rapporto di comparazione e di misura a norma del meno e del più. — Il volere sarà, quindi, oggetto di un doppio processo di necessitazione: uno, che gli proviene dal rapporto d'identità o di equazione con sè medesimo, l'altro che segue dalla ragione di commensurabilità dei beni esterni appetibili e dalla necessaria superiorità numerica del bene che si rappresenta maggiore o del motivo più forte.

Se non che, queste obbiezioni del determinismo sono poggiate sovra una comparazione erronea della spontaneità attiva dello spirito alle forme inferiori della causalità meccanica. L'unità del volere nel molteplice delle volizioni, la penetrazione reciproca degli stati psichici tra loro e col principio semplice onde si generano e l'interiorità dèl volere a sè medesimo sono, tutte, delle nozioni o delle interpetrazioni, le quali intendono ad esprimere o a significare un dato rapporto tra lo spirito e gli stati particolari che l'analisi va individuando nella continuità di esso, e — appunto perchè rendono una *relazione* interna — non involgono questo più che quest'altro modo di essere *assoluto* dello spirito medesimo. L'una cosa o l'un problema è diverso dall'altro; l'uno può formolarsi così: qual nesso intelligibile si può interporre fra gli stati psichici ed il me fondamentale? e l'altro in quest'altro modo: come si comporta il me fondamentale in quanto volere?

La soluzione del secondo problema non è punto pregiudicata da quella del primo e va cercata a parte; ed è tale che, non che suffragare il determinismo, riafferma la tesi contraria.

Lo spirito umano, unico e semplice in sè medesimo in rispetto alla *funzione* o alla *forma,* si porge tuttavia, e per altro rapporto, come la sede di un profondo dualismo interno, che le esperimentazioni cruciali dello spirito medesimo

si sforzano diuturnamente di comporre in armonia, senza, per altro, toccarla mai durevolmente. È il dualismo perenne tra l'individuo della serie animale e l'individuo della serie umana, tra le forme ed i bisogni e le sollecitazioni della vita organica e le forme e gl'ideali e le aspirazioni della vita spirituale, tra gl'impulsi del piacere e gl'imperativi del dovere, tra le necessitazioni organiche dell'istinto ed il potere elettivo della ragione e della volontà. L'uomo è la sintesi di ciò di che la natura è l'analisi: un microcosmo nel quale sono ricapitolate, riassunte e superate, ad un tempo, ossia sollevate a più alta efficienza, le forme inferiori ed intermedie della vita naturale. L'unità dello spirito umano non è unità materiale, ma ideale e funzionale; unità che risente lo sforzo di una dualità consaputa e superata, e la quale nasce non dalla ragione di uniformità o di equivalenza o di simmetria, ma dalla ragione di dissimetria e di plusvalenza o dalla superiorità degli elementi spirituali sugli elementi materiali.

Nel mondo animale strettamente detto, impera sovrano l'istinto, il quale, benchè sia una perfezione ed una forma di autonomia in confronto all'inerzia della causalità meccanica, segna, tuttavia, una imperfezione o una forma inferiore di attività, ove sia misurato in ragione dei poteri spirituali dell'uomo. L'istinto importa una necessitazione, sia pure interna, ad agire e rappresenta, quindi, come un residuo della necessità cieca e fatale che impera nelle forme inferiori del reale. Nell'istinto, piú che l'autonomia dell'animale, opera il principio agente della natura (1). Grazie alle necessitazioni organiche ed alle determinazioni univoche dell'istinto, l'animale è congruo ed adeguato a sè medesimo; le forme della vita animale coincidono spontaneamente, necessariamente coi fini della vita stessa; l'attività dell'istinto è univoca, unilineare, non passiva di oscillazioni o di deviamenti, impeccabile.

(1) Spir. Op. cit. p. 457.

Nel mondo umano si afferma, invece, una perfezione ed un'autonomia superiore, e di gran lunga, all'istinto, e sulle sollecitazioni organiche e le determinazioni univoche dell'impulso si solleva la ragione e la potenza dei motivi ideali. Le quali forme superiori di attività, per altro, non annullano, col loro intervento, l'efficienza delle forme inferiori della vita organica, ma si sovrappongono ad esse e coesistono, pugnando con esse; perchè accade, nella progressione delle forme dell'essere, che le forme inferiori sieno non eliminate o sostituite dalle forme superiori, ma solo dominate o dirette da quelle e sollevate a significazione e destinazione più alta, resa, del resto, possibile dalla loro capacità di cangiamento e di elevazione. Di conseguenza l'uomo, avvisato nella integrità sua, non è congruo ed adequato a sè medesimo; nè la composizione e la inserzione e la sovrapposizione, che avviene nell'organismo umano, delle tre forme di attività — meccanica, biologica e psicologica — ha luogo secondo la ragione del numero e della simmetria; nè le forme della vita umana, così com'ella è di fatto, coincidono spontaneamente e necessariamente coi fini della vita stessa. Di qui, in esso, dico nell'uomo, il principio del dualismo e della dissimetria, che invocano perennemente l'unità e l'armonia, e l'attingono solo in grazia della superiorità degli elementi psichici sugli elementi materiali e dei motivi ideali sulle organiche necessitazioni dell'impulso. E di qui segue che l'attività delle determinazioni e dell'azione non è rettilinea ed unilineare, ma polilineare ed asimmetrica. L'atto del volere non è moto uniforme ed univoco di attività, ma potere di elezione fra due direzioni divergenti ed incommensurabili; l'una, che risponde alle forme della vita animale, l'altra, che attiene alle determinazioni superiori dell'anima, l'una, che è segnata dalle sollecitazioni dell'istinto e l'altra, dalla estimativa della ragione, l'una, che trae ai beni soggettivi, l'altra, che mira al bene oggettivo, l'una, che invita al piacere ed alla felicità, l'altra, che piega al dovere ed alla virtù.

Questo profondo, nativo dualismo, che dilacera internamente l'unità dell'individuo umano, è la condizione necessaria della libertà morale, in quanto rimuove dall'atto del volere le stigmate di fatalità, che altrimenti v'imprimerebbero le necessitazioni organiche dell'istinto, e fonda la possibilità della scelta fra due direzioni della volontà o fra due serie di beni incommensurabili, ossia non comparabili secondo la ragione del meno e del più, perchè sottratte a comune regola o misura o separate da distanza infinita (1).

Questo dualismo esclude la direzione unica ed unilineare degli atti del volere, fonda l'antagonismo ed il contrasto e l'eterogeneità delle determinazioni, degl'indirizzi e dei fini, elimina il doppio processo di necessitazione segnalato dal determinismo, sottrae la volontà all'imperio della legge del numero e dell'impulso più forte.

Il determinismo logico-matematico concepisce l'atto della deliberazione come una risultanza di dati componenti elementari, secondo la imperiosa, fatalistica ragione del numero, quasi addizione di altri atti. L'intervento della libertà, in questa serie determinata dalla ragione del numero, perturberebbe l'esattezza matematica del risultato, e tornerebbe a dire che il totale non corrisponda o non debba corrispondere alla somma degli addendi. Tesi erronea, perchè segue

(1) Dico condizione necessaria e non sufficiente, perchè la possibilità della scelta o l'alternativa delle direzioni del volere non basta a costituire, nel suo essere di fatto, la libertà morale. Perchè gli avversari possono opporre tuttora che, nel suo volgere all'una più che all'altra direzione, la volontà è necessitata dal determinismo degli antecedenti, organici ovvero psicologici, i quali si perdono nelle profondità incoscienti dell'anima e fondano e compongono la costituzione attuale del volere medesimo. La bilateralità o l'alternativa delle direzioni è un fatto di ordine obbiettivo, che non involge necessariamente il fatto della libertà, che è modo di essere o di operare del soggetto. Occorrerebbe dimostrare che la possibilità del contrario, la quale è un giudizio della nostra mente, non in quanto volente o agente, ma in quanto spettatrice ed interpetre dell'azione, sia, ad un tempo, un elemento attivo della volizione o una facoltà o potenza del soggetto volente; il che non si è fatto ancora nè può farsi, perchè, come osserva i

dall'estensione arbitraria, alla vita ed alle funzioni dello spirito, di un ordine di schemi, di categorie e di leggi proprie delle forme del meccanismo o delle formazioni materiali che risultano dalla composizione e dall'aggregazione di unità elementari equivalenti, omogenee, numerabili. Il determinismo logico-matematico è inadequato all'ordine dei cangiamenti spirituali, nel quale non impera la ragione del numero e della simmetria, ma la dissimetria e la plusvalenza di alcuni elementi verso gli altri (1). L'atto del volere non è raffigurabile come una somma di dati e di unità similari omogenee, ma come un sistema di forze, di sollecitazioni, di conati, di estimazioni e di motivi, nel qual sistema, anzichè autocomposizione di unità elementari equivalenti, vi è lotta, disintegrazione, elisione e subordinazione di elementi; ed in cosiffatto sistema è possibile la prevalenza dei motivi ideali sovra i motivi o i mobili sensitivi, il che segna appunto, per gradazioni variate di qualità e d'intensità, la vittoria laboriosa della libertà morale sulle determinazioni inferiori dell'appetito.

Come già la vita, così la libertà è una forma ed una funzione, la forma, anzi, e la funzione più luminosa e più alta, della dissimetria dell'universo morale; quasi una critica vivente, che le forme superiori dell'esistenza spirituale

Labriola (*Della libertà morale*, Napoli, 1873, p. 30) nessuna cosa o atto è sè medesima, più la possibilità sua. La teoria profonda del Rosmini che pone la libertà nella elezione tra le due serie, incommensurabili ed infinitamente divergenti, dei beni soggettivi e del bene oggettivo, conduce bensì a splendide illazioni psicologiche, ma non basta, secondo il nostro umile avviso, a dimostrare l'esistenza della libertà morale, della quale si limita solo a rimuovere gl'impedimenti connessi alle necessitazioni dell'impulso organico. La verità si è che non vi ha che una via sola per dimostrare rigorosamente l'esistenza della libertà morale, o, se si vuole, la non-esistenza del suo contrario: quella, cioè, che procede da una critica gnoseologica del modo onde il problema è stato posto, ovvero dalla critica dell'arbitrario concetto di una equazione causale del volere.... con sè medesimo.

(1) v. Corleo. *Il sistema della filosofia universale* ecc. — Roma, 1880, pag. 229 e segg.

opponggono all'intuizione deterministica del mondo, poggiata sovra la presunzione dell'universale predominio delle leggi di causalità, di equivalenza e di simmetria (1).

5.

Nella serie progressiva dei reali l'intervento dell'ordine psicologico segna una determinazione nuova ed originale ed una forma superiore di esistenza e di autonomia: la personalità. Nel mondo della natura non v'ha che aggregati e sistemi materiali; nell'ordine della vita e dell'organizzazione, si afferma l'individualità; nel dominio della coscienza, la persona. E la persona vuol dire l'individuo reso consapevole di sè, per interna appercezione dei suoi fenomeni, e reso, altresì, consapevole dell'ordine delle leggi generali che dirigono il processo delle cose esteriori ed atto a superarle ed a dominarle, riferendole e coordinandole ai fini suoi; vuol

(1) Ad illustrare e riaffermare questa critica del determinismo logico-matematico applicato all'ordine dei fatti dello spirito, avrei potuto qui far parola di quella serie di proprietà e di attitudini psicologiche che il Wundt riannoda attorno alle così dette leggi dell'*accrescimento dell'energia psichica*, delle *risultanti psichiche* e della *eterogeneità dei fini*. Queste proprietà psicologiche sono una riprova delle differenze che separano l'ordine spirituale dall'ordine delle formazioni materiali e la causalità psicologica dalla causalità meccanica. Tuttavia ho preferito non farne parola, per la ragione che queste proprietà psicologiche non oltrepassano la tesi del determinismo e traducono una critica insufficiente dell'estensione del nesso causale alla serie dei fenomeni spirituali. Dimostrò già da par suo, e da profondo determinista, lo Schopenhauer che le differenze fra la causa, lo stimolo ed il motivo, ossia tra le forme della causalità meccanica, biologica e psicologica, sono accidentali e non tolgono che la causalità psicologica sia impressa, non meno che le altre due, del carattere della necessitazione (*Der Satz v. zureich. Grunde* — passim). E le tre leggi del Wundt tornano alla stessa significazione; sebbene taluna di esse, come quella della così detta *eterogeneità dei fini*, abbozzi ed involga una teoria quasi indeterministica del volere e rappresenti con tal quale finezza quel fenomeno, per cui la volontà tende a superare sè medesima, differenziando la sua direzione iniziale unilineare nelle ondulazioni successive dell'azione.

dire il soggetto cosciente e libero che interviene, come principio attivo, nell'ordine di causazione e penetra con l'azione sua, nella trama dei cangiamenti, v'impronta modificazioni e determinazioni nuove, dà vita a fenomeni e ad idealità nuove e non preesistenti, crea, di contro al mondo della natura, il mondo morale.

L'individualità, che si afferma nell'ordine biologico e nelle gradazioni inferiori della serie animale, non è perfetta ed adempiuta, perchè l'individuo animale è tuttora soggetto alla eteronomia del principio agente della natura e delle sue leggi, delle quali è inconsapevole, e quindi meramente recettivo e passivo, e nelle quali l'essere di esso è come assorbito e compenetrato. Dovecchè il soggetto umano perviene al grado più alto dell'individuazione, perchè esso, rendendosi consapevole dell'azione del principio agente della natura, supera, ad un tempo, quell'azione medesima e le leggi ond'essa procede, recando in atto la sua autonomia, la sua libertà, la sua personalità. Ed intendendo i processi e le leggi della natura ed avvisandole alla luce di una intuizione superiore, egli intende, ad un tempo, e supera i limiti angusti della sua individualità empirica e se ne emancipa e domina le suggestioni ingannevoli del principio d'individuazione, le sollecitazioni, cioè, dell'amor di sè e dell'egoismo.

L'uomo, che è l'essere più individuale e più individuato della natura, possiede, nei suoi poteri spirituali, un principio di universalità e di *generalità ideale,* come dice acconciamente lo Spir (1), in grazia del quale l'attività sua, non che consumarsi in sè medesima, si effonde al di fuori e rappresenta e rispecchia l'universo intiero e ne penetra i rapporti e le ragioni secrete. L'individualità umana è, quindi, a doppia faccia e si alterna o, meglio, si combina con la universalità più alta, ossia con la universalità non empirica o materiale, ma ideale o rappresentativa;

(1) Loc. cit., p. 454 e segg.

ond'egli è un microcosmo, in quanto reca in sè tutto un mondo, sebbene in maniera ideale. Di qui, appunto, ha radice la personalità, la quale è tutt'uno che la individualità dilatata e come diffusa e risollevata nella rappresentazione e nella idea dell'universale: di qui *l'azione* etica, che, di sua natura, è emancipazione dai limiti individuali, autonomia dalle impulsioni inferiori della natura empirica, subordinazione all'ordine superiore delle relazioni e delle correlazioni degli esseri tutti, estimazione, simpatia ed amore degli *altri.*

E questa ardua rinuncia di sè o della parte inferiore di sè, che alla intuizione superficiale ed empirica del naturalismo etico appare come un rinnegamento della individualità, segna anzi di essa l'espressione più acuta e l'intonazione più alta; perchè è l'individualità resa consapevole — da sè in sè stessa e non già per virtù di suggestioni o di coazioni eteronome, ma in grazia dei poteri *luminosi* ed autonomi della coscienza interiore — resa, dico, consapevole della sua radicale manchevolezza, del suo perenne disagio e bisogno, del contrasto acuto e stridente tra la sua potenza infinita e la sua attualità povera e difettosa e della necessità, quindi, per essa, di superare sè medesima per ritrovare e reintegrare sè medesima, recando in atto quello che essa è di già in potere ed in idea, ed adequando sè alla sua natura, ed i suoi moti ai suoi fini ed alla sua destinazione.

Il determinismo riconduce l'ordine morale all'ordine della natura, conformemente al suo assunto fondamentale della esplicazione dei conseguenti per gli antecedenti e della necessità della evoluzione continua. Ma sta in fatto che l'ordine etico è irreduttibile all'ordine fisico, ed è simbolo di un'approssimazione e di uno sforzo dello spirito verso forme ideali di vita superiori ad ogni esperienza delle forme e dei fenomeni inferiori della natura. L'ordine etico è l'ordine delle volontà autonome, operanti e cooperanti secondo norme pure ed ideali dettate dalle legge del bene, volontà,

dico, accomunate ed affratellate da una comune aspettazione e gestazione di forme più elevate, e più idealmente feconde, di esistenza spirituale. Un ordine, quindi, del quale il determinismo scientifico non può rendere la ragion sufficiente, perchè i suoi nessi intellettivi si esauriscono nel rapporto di causa ed effetto e non attingono il dominio ideale delle finalità etiche dell'uomo, e le sue ragioni esplicative non pervengono a contenere in sè medesime le idealità del bene.

Il discernimento etico del bene e del male non ha ragione di essere in una intuizione deterministica del mondo, la quale, esaminando il corso dei cangiamenti secondo la ragione di causa e di effetto, nei fenomeni della natura e nei modi della coscienza e nelle operazioni della volontà non altro ravvisa che consecuzioni necessarie di date condizioni antecedenti o risultanze fatali di date combinazioni di elementi.

Quando il nesso di causalità sia posto a forma intelligibile esclusiva della universalità dei fenomeni e degli atti, le ragioni del bene non sono superiori a quelle del male, perchè le une e le altre sono accomunate in una legittimazione ed in una valutazione unica, quella dettata dalla legge di necessità. Il determinismo è, quindi, amorale, ossia neutro ed indifferente al cospetto dei giudizî di pregio e delle estimazioni pratiche della coscienza morale, giudizî od estimazioni, che esso reputa espressioni arbitrarie di quel pregiudizio nativo, onde l'uomo pone sè a centro e misura dell'ordine dei fenomeni ed, anzichè intendere quell'ordine nella trama delle relazioni e delle correlazioni sue con limpidezza e trasparenza di visione serena, lo apprezza e lo giudica dal di fuori, riferendolo e commisurandolo ai desiderî suoi, ai suoi idoli del sentimento, alle sue vedute di utilità, e chiamando bene quello che, nella serie degli accadimenti, a lui piaccia, male quello che dispiaccia o rechi nocumento. Dovecchè la serie degli accadimenti è determi-

nata dall'ordine necessario delle cause efficienti e non dagl'idoli del sentimento subbiettivo: e quindi le azioni degli altri verso noi e le azioni nostre medesime sono non già da misurare in ragione di quei giudizî di pregio, i quali si riassumono nell'astratto ideologico del *bene,* ma da intendere nella connessione dei loro antecedenti e da collocare nel sistema delle necessitazioni equivalenti di che s'intesse la trama dell'universo.

L'ordine morale esula, pertanto, dalla intuizione teoretica del determinismo; a norma del quale, tutto quello che è, ha ragione di essere e nulla più e nulla meno di quello che è; e le cose e gli atti sono quello che sono, non beni, cioè, o mali, sono.... sè medesime, e quello che è, è, non in quanto tendenza o fine o sforzo o conato di approssimazione o ideale comechessia, ma in quanto effetto di cause date o risultanza di date e prestabilite funzioni di elementi o conseguente necessario di dati antecedenti. A norma del determinismo, domina un rigido rapporto di equivalenza e di omogeneità fra i diversi fenomeni dell'universo: onde non vi ha fenomeni superiori e fenomeni inferiori e non è concepibile graduazione e progressione ascendente di valori e cessa ogni ragion d'essere dei giudizi di pregio e delle valutazioni etiche, le quali involgono gerarchia di fini, valori differenziali e approssimazione a forme superiori di comunione spirituale.

All'imperativo etico: fà il bene, il determinismo dee voler contrapporre, se ama di essere coerente, un'altra formola, che non ha funzione normativa ma riveste visibilmente l'aspetto di una mera riserva teoretica ritradotta nella forma di un invito o di un consiglio. E la formola è questa: lasciate che le cause producano i loro effetti ed abbandonatevi alla corrente dei fenomeni; meglio, ancora: risalite dagli accadimenti alle loro condizioni e dagli effetti alle cause. Ed al trar dei conti, l'espressione più recisa e più *logica* del determinismo è l'astensione da qualsiasi invito o

ammonimento ad imprimere questa più che quella direzione all'attività pratica, perchè non v'ha ragione di alternativa, di discriminazione, di scelta quando la direzione di fatto delle potenze pratiche è prestabilita dall'ordine di necessitazione universale e nessun intervento attivo, meditato e riflesso della volontà è concepibile in quanto tale, perchè l'apparente attività direttrice e creativa della volontà è una forma ed una mediazione secreta, nella quale si dissimula ed opera quella stessa necessitazione che si credeva doma e superata. Di guisa che ogni formola imperativa ed ogni convincimento di poter modificare, con la propria azione, il corso e l'indirizzo dei fenomeni è da respingere come una illusione della coscienza: perchè quella formòla e quel convincimento sono l'eco e la ripercussione consapevole di un ordine di causazione necessaria, che, per sottile astuzia della natura, si rappresenta alla coscienza riflessa come ordine spontaneamente voluto e deliberato. E l'uomo, a rigore, non opera, ma è *agito* dalle forze in lui operose, nè vive ma è vissuto dalla vita, salvocchè la natura gli concede il godimento di una consapevolezza collaterale dei fenomeni, che non egli crea o produce ma che a lui ed in lui accadono, e la qual consapevolezza gl'ingenera l'illusione dell'attività creativa e della libertà.

Cosicchè la intuizione deterministica sopprime la nozione medesima dell'ordine morale, o tutt'al più lo lascia sopravvivere nella forma depotenziata di un ordine di valutazioni relative al benessere soggettivo dell'uomo, o un ordine convenzionale e fattizio di norme e d'indirizzi e di azioni stabilite dall'uomo per le contingenze pratiche della sua vita individuale e sociale, e di poi, per processo di obliterazione psicologica lenta ed assidua di origini così umili, isolate e divelte dai loro nessi di relatività e dalle condizioni circostanziate della loro formazione e tragittate nell' assoluto e sollevate, per magistero d' illusione interna, a significazione infinita. Non, quindi, un ordine di rapporti ideali forniti di

valore assoluto, ma un ordine modesto di convenevolezza e di utilità attinente a quel povero atomo di vita che, nella fenomenologia dell'universo, è l'uomo, ed il quale, fuorviato dalle illusioni della coscienza, pone sè a centro di riferimento ed a misura del cosmo, elevando i suoi desiderî ed i suoi giudizî a sistema presunto di leggi e d' imperativi dell'ordine morale, in contrapposizione col solo sistema di leggi che sia concepibile e conosciuto, quand' anche operi per mediazioni psicologiche ed etiche; le leggi, cioè, ed i rapporti necessarî dell'ordine fisico o del processo morfologico della natura.

Pertanto, il determinismo scientifico, che partecipa del principio di causa, onde esclusivamente s' informa, l' indole retrospettiva, teoretica, analitica, inattiva, si chiarisce estraneo ad ogni forma di concezione etica della vita, e finisce per abbandonare logicamente l'assunto di una fondazione teorica della morale. Gli è che l' intuizione deterministica del mondo è una intuizione fisica e non una intuizione etica e l'ordine etico non può fondarsi sul principio delle cause efficienti ma su quello delle cause finali, intimamente operose attraverso la mediazione delle cause efficienti medesime. Gli è che l'ordine di elevazione gerarchica e di perfezionamento progressivo è irreduttibile all'ordine di derivazione causale, e la capacità di cangiamento dell'azione è inintelligibile alla stregua della legge di stabilità e di conservazione. Gli è che la libertà è una intrusa nella equazione del determinismo o un epifenomeno collaterale delle interne necessitazioni della psiche, e l'estimazione del valor morale delle azioni un idolo della subbiettività scarso di obbiettiva significazione.

La sola filosofia che sia atta alla fondazione della morale, e che certo ne rimuove i precipui impedimenti frappostivi dalla intuizione deterministica del mondo, è l' idealismo indeterminista. Il quale, sovrapponendo al processo delle cause efficienti l'ordine delle cause finali e rilevando

nella serie dei fenomeni dell'universo la presenza di una capacità nativa di cangiamento, per la quale nessun fenomeno si contrae e si esaurisce nei limiti della propria natura ma ciascuno tende come a risollevarsi in una natura o in un principio superiore, costituisce il più maturo avviamento ad una intuizione etica del mondo.

E con ciò l'idealismo indeterminista pone il vero, il necessario, il fondamentale sostegno di una filosofia della morale. Perchè una intuizione etica della vita e della condotta dell'uomo non è legittima, ove non sia predisposta e come preannunziata da una intuizione etica dell'universo. E voglio dire una forma d'intuizione, la quale illumini il cieco, inconsapevole processo delle cause efficienti della natura, e le avvisi come simboli e mediazioni di una potenza consapevole che le ordina e le piega ad una destinazione superiore alla loro esistenza fenomenale. Una forma d'intuizione, la quale nelle forme stesse più povere della vita discerna le tracce iniziali e come il presentimento ed il bisogno e l'aspettazione della ricchezza e della fecondità spirituale, che riempirà di sè i dominî superiori della coscienza e dell'anima o della comunione delle anime.

Una concezione etica della condotta umana, separata ed avulsa da una intuizione etica del mondo, contraddice alle esigenze di quel monismo idealistico, che noi a buon diritto possiamo contrapporre al monismo meccanico, e che, solo dei sistemi filosofici, penetra ed illumina, dall' alto di una visione serena, la intima parentela e comunione delle cose e dei fenomeni, in che consiste, a chi lo miri dal di dentro, l'ordine dell'universo.

Ordine ammirabile, e che si avvera per l' adattazione gerarchica e la sovrapposizione progressiva delle forme e non già per rapporto di derivazione dei conseguenti dagli antecedenti, e che è il simbolo visibile di quel processo dinamico, onde i principî superiori, agendo sovra le nature inferiori, le destinano ad una efficienza più alta e sollevano

alla luce della coscienza ed aprono ai moti della vita ciò che langue e si agita in quelle come bisogno cieco, inconsapevole, inappagato. La moralità segna l'espressione più luminosa e più alta di questo processo di gestazione e di elevazione, di questa interna capacità di cangiamento, la quale, inceppata e come soffocata dalla legge della necessità, si dissimula e si contrae nelle forme e nei fenomeni della natura. Ed a dirla in altri termini, la moralità è la natura, resa consapevole di sè e dei suoi limiti e resa a sè medesima ed ai suoi limiti superiore, ed emancipata dai vincoli imposti dalla legge di conservazione ed atta ad oltrepassare l'ambito del proprio interno equilibrio, o dello adattamento alle proprie condizioni di esistenza, per adattarsi alle condizioni di una esistenza superiore (1).

La filosofia indeterminista, in quanto rinviene la sua integrazione positiva in questa forma di monismo idealistico, è prossima all'economia del mondo morale più, forse, che ogni altra forma o direzione del pensiero contemporaneo: perchè, lungi dall'isolare la morale dalla fenomenologia dell'universo e dal concepirla come una formazione sopravvenuta o una soprastruttura umana o un epifenomeno o come un ordine di rapporti inintelligibili nel sistema dei processi e delle leggi della natura, riesce, invece, mirabilmente ad intenderla, a legittimarla ed a collocarla in una intuizione universale del mondo.

I limiti del determinismo scientifico possono valere, per tal rispetto, come i necessarî prolegomeni ad ogni possibile filosofia del mondo morale.

(1) Galasso. — *Saggio di filosofia morale* (Napoli 1885), p. 217.

V.

I limiti del determinismo sociologico.

Lo stato d'imperfezione in cui versa tuttora la sociologia non affida di una disamina equa dei limiti del determinismo sociologico; e potrebbe ingenerare l'abito di trasferire alla natura della scienza o del suo oggetto i limiti transitorî e relativi dipendenti dalla immaturità di sviluppo degli studî e dalle indagini attinenti ad una scienza in formazione.

Occorre in questo, come in ogni altro ordine di ricerche, sceverare rigorosamente quello che è da imputare alla scienza in sè, o all'indole dei teoremi che si propone di dimostrare o dei problemi che mira a risolvere, da quello che va attribuito ad una elaborazione scientifica tuttora manchevole, per la scarsità del tempo interposto tra i primi avviamenti della disciplina e le condizioni presenti della medesima. Occorre, soprattutto, esaminare meno quello che la sociologia abbia fatto che quello che essa possa fare, date le condizioni dell'oggetto suo e gli abiti mentali che essa reca con sè; apprezzando le tendenze presenti della sociologia meno nel loro materiale contenuto, che pel contributo che arrecano e la forma che improntano a quella scienza della quale sono semplici abbozzi e rudimenti.

Si presenta, in primo luogo, il quesito, se e fino a che punto sia possibile lo stabilire delle vere e proprie leggi dei fenomeni sociali, o trovare nella serie, coesistente ovvero successiva, dei fenomeni o degli avvenimenti della vita collettiva quei costanti collegamenti di cause e di effetti, di che s'intesse la trama del determinismo scientifico. È il problema stesso dell'esistenza della sociologia in quanto scienza (e non

già, o non più, qual semplice storia); problema, che non importa vedere se e fino a che punto si sia presentato in questa guisa ai cultori della scienza, perchè indubbiamente va formulato così e non altrimenti.

La sociologia non può volersi affermare come scienza autonoma rispetto alle altre, ed in specie rispetto all'ultima che la precede nella serie, ossia verso la psicologia, che improntando negli oggetti o nei fenomeni, che si propone di esplicare, una *forma* particolare: essa, quindi, si proporrà di determinare i modi ed i cangiamenti che derivano dalla operazione collettiva, *in quanto tale,* delle forze o delle funzioni psichiche della persona umana; di guisa che abbia comune con la psicologia i dati elementari — ossia i fatti della vita spirituale dell'uomo — ma vi soprapponga una determinazione speciale; ossia il fatto stesso dell'*associazione,* in cui e da cui quei dati o quelle funzioni sono atteggiate o modificate in una certa guisa, che differenzia nettamente la sociologia, in quanto disamina delle leggi e dei modi della operazione *collettiva* delle funzioni psichiche di più individui, dalla psicologia, la quale studia solo il modo di essere delle funzioni medesime nell'individuo, in quanto tale.

Posto o concepito così l'assunto di una sociologia come scienza, il problema di un determinismo sociologico può essere formolato in questo modo: l'operazione collettiva delle attività psichiche individuali è essa limitata o vincolata ad una *forma* costante fondamentale? vi ha una legge, o, meglio ancora, un sistema di leggi, al quale possano legittimamente ricondursi, come a loro formula, i modi ed i cangiamenti determinati, nella maniera di operare delle attività o delle funzioni della psiche, dal fatto dell'associazione di più persone o della comunanza di più coscienze individuali? E poichè condizione metodica di una rigorosa induzione causale è la analisi dell'oggetto complesso nei suoi termini semplici, elementari, indecomponibili, si domanda ancora: quali sono gli elementi semplici o le forme elementari del complesso feno-

meno dell'associazione e come, per composizione e per integrazione di questi elementi, si ottengono le forme o i nuclei più progrediti o più evoluti della convivenza sociale?

A questo quesito non può rispondersi con una negazione assoluta, o rievocando i vecchi abiti mentali che separavano assolutamente la coscienza dalla natura e la storia dalla scienza, concependo la prima come il dominio dell'individuale, dell'eterogeneo, dell'arbitrario e la seconda come l'espressione del tipico, dell'omogeneo e del necessario. Ma è certo, in pari tempo, che e nell'indole stessa dei dati della sociologia — le funzioni psichiche dei soggetti ossia degl'individui — e nell'oggetto formale della scienza medesima — i modi e le forme che nascono o si generano pel fatto della convivenza — sono poste le basi di una indeterminazione scientifica radicale e non scevra, del resto, di profonda significazione.

I dati della sociologia, i quali, quando sieno risoluti nei loro elementi semplici, si rivelano gli stessi in fondo, checchè si dica in contrario, che quelli della psicologia, sono, di loro natura, irreduttibili a determinismo scientifico: nè la psicologia può dirsi abbia compiuto il laborioso ed arduo processo dalla fase descrittiva e fenomenologica a quella esplicativa e genetica, nè essa ci porge leggi vere e proprie delle formazioni superiori e più elevate di quella che il Vico chiamò la *metafisica della mente umana* e sulla quale procede la storia delle umane cose ed idee. L'insuccesso degli eleganti tentativi fatti dal Tarde, sulle vie di un determinismo psicologico della sociologia, può valere come una riprova di ciò. Il sociologo francese ferma il suo esame sovra la *forma* della sociologia — ossia sovra i modi ed i fenomeni dell'*imitazione* che si generano pel fatto della convivenza — e, quanto poi ai *dati* della sociologia, il suo pensiero oscilla tra il mito e lo schema dell'*invenzione* — che, posto che voglia significare alcunchè di preciso, non può voler esprimere altro che il nuovo, l'individuale, l'eterogeneo, e, quindi, il non-legiferabile — ed una *logica sociale*, la quale non è che il trasferi-

mento puro e semplice, delle forme e delle categorie dello intendimento, accertate per l'individuo umano in quanto tale, all'associazione di più individui e di più menti individuali, una projezione dell'ideologia nella sociologia. I dati elementari della psicologia e della sociologia sono i fatti ed i cangiamenti e le formazioni e le sintesi dell'attività psichica; fatti, che sono successi ed accadimenti, non oggetti, non, quindi, dati immobili o unità e quantità fisse, ma forme che divengono, condizioni variabili, relative ed attuali, esplicabili ed intelligibili in rapporto al loro momento individuale e non riferibili a quantità fissa o formula di leggi costanti. Nè questi stati psichici sono alcunchè di rigido o d'inerte o dei valori assoluti; ma ricevono il loro significato e, quasi direi, la loro colorazione dal rapporto in cui stanno tra loro e con l'unità della coscienza; onde sono, a rigore, irreduttibili a quella forma di connessione scientifica, esplicativa ed analitica, la quale si esercita sovra dati elementari, semplici, sostantivi, indecomponibili, assoluti, quasi unità equivalenti dell'inerzia o atomi omogenei della materia. La penetrazione, lo scambio, l'interferenza e la solidarietà degli stati psichici non è riducibile allo schematismo unilineare della causalità, ed oppone al determinismo scientifico la doppia resistenza della complessità e della indeterminazione iniziale dei dati e dell'accrescimento e della complicazione progressiva delle risultanze finali della loro composizione.

I prodotti complessi della coscienza individuale e sociale non sono intelligibili per integrazione dei presunti elementi semplici, perchè il *nuovo* ed il caratteristico dei processi psichici e dei processi storici consiste meno negli elementi che nel *modo* della loro combinazione. Nè gli elementi sono quantità costanti o dati equivalenti, nè vi è reciprocità di sintesi e di analisi; chè anzi la sintesi psichica, che di sua natura è sintesi creatrice, li modifica e li complica in ciascun ciclo della vita psichica, in ciascuna combinazione successiva dei dati elementari dello spirito. È proprio della sintesi psi-

chica creatrice, come ha illustrato il Wundt, recare non solo una nuova composizione degli elementi, ma, pel fatto e col fatto di ogni nuova composizione, reagire sulla natura degli stessi elementi, imprimendovi sostanziali modificazioni, di guisa che sia in continuo cangiamento, non che i processi della composizione, anche l'indole iniziale dei componenti. I quali, di conseguenza, negli istanti successivi della vita psichica non si serbano i medesimi, ma si vanno progressivamente complicando ed arricchendo per l'azione che vi spiega e le determinazioni che v'imprime quel processo di esperimentazione, di educazione e di accrescimento che è, propriamente parlando, la vita della coscienza. Questo fenomeno non è che una espressione nuova di quel processo di fluidità e di penetrazione reciproca, onde gli stati psichici particolari si compenetrano e *concrescono* nell'unità funzionale, intimamente operosa, della coscienza; il qual processo di compenetrazione di ogni singolo momento nel principio fondamentale dell'attività psicologica ha effetto di modificare il momento medesimo, sovrapponendovi determinazioni che non sono deducibili dalla natura di esso, ma che si vanno generando pei suoi rapporti di dipendenza, di solidarietà e di scambio con gli altri elementi e col comune sostrato dinamico onde tutti si avvivano.

Ora non è chi non vegga come questa complicazione progressiva, prodotta dalla penetrazione reciproca e dall'interferenza dei fattori, dalla reazione degli atti alla spontaneità che li ha generati e dalla sproporzione tra i dati singoli e le risultanze della loro variata composizione, imprima ai processi ed ai fenomeni della coscienza, così nella loro maniera di operazione individuale, come, ed anche più, nella loro forma di operazione collettiva, un carattere di mutabilità, di eterogeneità e d'indeterminazione radicale, che frappongono un impedimento non superabile ai tentativi ed agli assaggi di un vero e rigoroso determinismo psicologico, non che sociologico.

Che se poi dall'esame dei dati della sociologia, che sono, ripeto, tutt'uno con quelli della psicologia così latamente intesa, si procede a quello della forma o dell'oggetto formale, ossia all'efficienza del fatto dell'associazione e della convivenza in quanto tale, l'indeterminazione, più che scemare, si accresce, L'azione specifica del fenomeno della convivenza, o che si esamini in rapporto allo spazio, ovvero alle relazioni di coesistenza degl'individui in un aggregato o di più aggregati simultanei fra di loro, o che si esamini in rapporto al tempo, ovvero alla relazione di successione e di solidarietà rispettiva delle generazioni le une verso le altre, reca l'impronta di una cosiffatta complicazione e rimescolamento ed intreccio di fattori che scarso margine si porge alla determinazione scientifica dei modi e delle leggi, per le quali o attraverso le quali quell'azione procede.

La comunione di vita delle attività individuali — ossia l'associazione — non è assimilabile, pei suoi modi o processi di composizione, agli aggregati materiali. La sintesi sociale non è combinazione ed integrazione mera e semplice degli elementi individuali, in rapporto, quindi, di equivalenza e di commensurabilità con l'addizione numerica degli elementi medesimi. La sintesi sociale è, anzi, una forma della sintesi creatrice, un fatto, quindi, o un'efficienza *nuova,* che supera di eccesso infinito, in ragione di qualità, la moltitudine degli elementi di sua composizione. La società non è una somma, ma una moltiplicazione ed un accrescimento dinamico delle unità individuali: tale, anzi, è o vorrebbe essere la funzione specifica di essa e quella che differenzia la società, in quanto organismo psicologico e morale, dalle forme inferiori del meccanismo.

Nei fenomeni di ripercussione e di solidarietà, i quali han luogo nello *spazio sociale,* non vi ha già un fatto di trasmissione pura e semplice di energia, ma una sì complicata ed intricata rete di azioni e reazioni e di modificazioni e di rimbalzi e d'interferenze, che addiventa un'impresa impos-

sibile lo sceverare, l'individuare il termine iniziale, il dato o il fatto elementare, ovvero l'equivalente del movimento psichico originario — per dirla così — del quale si opera la trasmissione. Il Tarde, sempre sulla via di quel suo determinismo psico-sociologico, ha ravvisato ed individuato il fatto *sociale* elementare o, che è lo stesso, il carattere *differenziale* della convivenza nel fenomeno dell'imitazione. Come la meccanica non insegue l'origine assoluta del movimento, la quale si perde nell'infinito della serie causale, ma bensì studia i fenomeni della trasmissione e della comunicazione del movimento fra le masse e le molecole corporee, così la sociologia non studierà la genesi o la natura originaria degli stati di coscienza individuale, i quali operano e cooperano nella comunione di vita sociale, ma il fatto stesso della modificazione di uno o più stati di coscienza individuale per l'azione o la suggestione psicologica, esercitata dagli altri stati di coscienza coesistenti. Il fatto sociale è il fatto della irradiazione, della trasmissione, della comunicazione e del contagio degli stati di coscienza; la meccanica degl'influssi spirituali; l'imitazione.

Se non che questa, che appare come una soluzione del problema, non è poi altro che una nuova formulazione del problema medesimo, la quale non ha che il merito discutibile di approssimare il fatto della socialità al fatto della trasmissione del movimento e di ricondurre la complessa fenomenologia psicosociale ad una categoria o ad uno schema meccanico, alla *imitazione,* la quale, esaminata a fondo, appare come il correlativo psicologico dell'inerzia e della legge di conservazione. Il determinismo sociologico, del resto, domanda la rigorosa determinazione scientifica dei modi e dei processi costanti di codesta *imitazione,* domanda, cioè, che la comunicazione ed il ricambio degli stati di coscienza individuale nel mezzo sociale sia ricondotta a sistema ed a formola di leggi definite. Ora l'*imitazione* non è da ciò o, per dir meglio, è troppo elevata cosa e troppo complessa perchè

si pieghi a ciò: perchè essa non è fenomeno assimilabile alla trasmissione del movimento meccanico, nè è formola o simbolo discutibile di mera ripetizione, nè procede per via e direzione unilineare e schematica, ma rappresenta, anzi, e riassume e contrae e simboleggia una serie complicatissima d'influssi e di suggestioni e di coazioni psichiche, la cui efficienza non è misurata dalla energia dell'impulso iniziale, ma dagli attriti e dalle resistenze del mezzo, ossia dal complesso dei poteri di recettività, di rappresentazione e di reazione del soggetto, al quale quegl'impulsi si dirigono e si comunicano e sul quale essi operano.

E la verità è che la così detta imitazione contrappone al determinismo sociologico rigorosamente inteso un doppio coefficiente d'indeterminazione o, se si vuole, d'indeterminabilità: l'uno che nasce dalla eterogeneità, dalla spontaneità e dalla individualità nativa dei soggetti ai quali o fra i quali si trasmette, l'altro che consegue dai nuovi cangiamenti o dai nuovi spostamenti di composizione o di risultanza che sono consecutivi al fatto della trasmissione medesima. Vano e fallace e dettato da un'applicazione arbitraria ed inconsulta degli schemi del determinismo meccanico è lo assunto dell'assimilare il sistema di penetrazione e di scambio degli stati di coscienza, nel mezzo sociale, al fatto della comunicazione del movimento tra le molecole materiali: perchè gli individui umani sono soggetti autonomi e coscienze e persone, e non già masse inerti o pure mediazioni recettive di un movimento impresso.

E queste cose sono anche più agevoli ad intendere, quando dall'esame della trasmissione psicologica e sociale nello spazio si proceda all'esame della trasmissione nel tempo: la quale non è formola o tipo di eredità meramente conservativa, ma si porge, ad un tempo, come continuità ed accrescimento e come accumulamento progressivo e moltiplicazione e capitalizzazione di esperienze, di strumenti del vivere artificiale, di prodotti di svariata natura e così via. Come

nessun atto o dato psichico elementare, così nessuna generazione nel tempo è il termine fisso o la quantità costante di una serie unilineare: la generazione, anzi, dell'oggi, è ricca del residuo e del deposito legato da quella dell'ieri, onde, non che l'una essere equivalente all'altra, come categorie omogenee della natura, esse sono differenziate, eterogenee ed incommensurabili, come forme divenienti e progressive della cultura e della storia. L'imitazione sociologica nel tempo, o l'eredità sociologica non è formola di sola conservazione, ma sintesi della conservazione e del cangiamento: e questo coefficiente del cangiamento importa una serie ricca e variata di *nuove* determinazioni sociologiche, le quali sono tanto meno determinabili e riducibili a schema di scienza, quanto più spiegano azione determinante sui processi della società e dell'incivilimento.

Non potendo trovare stabile e rigoroso assetto di scienza nella determinazione del suo contenuto o in quella del suo oggetto formale, potrebbe la sociologia cercare l'estremo soccorso in una specie di rinnovellamento delle escogitazioni di filosofia della storia, cioè a dire nella nozione di un progresso evolutivo e continuo, riducibile a formula di legge, delle forme della cooperazione sociale. Essa, cioè, potrebbe costruire, grazie agli ausilî della preistoria, un tipo amorfo e rudimentale di aggruppamento sociale e di qui, per via di un determinismo interno, esplicare e differenziare, in serie lineare, processuale e schematica, le forme progredite ed evolute dell'associazione. Come la massa per l'atomo, come l'organismo per la cellula, così il determinismo scientifico saggerà di esplicare la cooperazione sociale pel dato-limite di essa, per il suo infinitesimo, per la cellula sociale originaria, per il gruppo sociale elementare.

Se non che questo nuovo sforzo di approssimazione della storia alla scienza è fallace non meno degli altri consimili. Il problema di un tipo sociale elementare e primi-

genio non è anco risoluto: e la sociologia (chi guardi non alle costruzioni temerarie ed unitarie, ma alle rivelazioni circostanziate, variate ed eterogenee della esperienza storica) oscilla indecisa fra le due soluzioni differenti, quella, che si direbbe ortodossa, della famiglia patriarcale, e quell'altra, che si direbbe eterodossa e che forma l'opinione dei più, della priorità dell'orda comunistica. Le direzioni più in voga della sociologia contemporanea pongono a termine iniziale dello sviluppo sociale l'orda comunistica, argomentando dall'osservazione diretta della tribù australiana e dell'orda irocchese: ma non è conforme ai processi dell'induzione scientifica ritradurre, in categorie di leggi costanti, particolari e limitate esperienze di fatto, conferendo ad esse una significazione *tipica* che è presuntiva ed arbitraria, nè è lecito procedere dall'osservazione di dati particolari nello spazio alla invenzione di uno schema universale di processo nel tempo. E del resto è da notare che la maniera onde, in ipotesi, dal tipo sociale originario si verrebbe differenziando la complessa e distinta fenomenologia sociale, rappresenta un'antitesi recisa della maiera onde il determinismo scientifico si raffigura che avvenga la composizione degli aggregati materiali dalla unione degli elementi componenti. In vero, dall'orda comunistica primitiva lo sviluppo sociale procede non per integrazione, ma per processo di differenziazione psicologica ed economica, e per via di divisioni e lotte di classe e per specificazione delle funzioni e per instabili equilibrî di gruppi e di nuclei antagonistici e per consecutive adattazioni, più coatte che spontanee, dei gruppi medesimi. Nè l'ulteriore processo e sviluppo della società e dell'incivilimento può concepirsi come preformato nella cellula sociale originaria, salvo che si voglia poco saviamente rievocare direzioni ormai superate dalla ideologia applicata alla storia o solidificare in categorie assolute di sviluppo dialettico i processi circostanziati e condizionati della storia.

Inintelligibile, del resto, è l'assunto medesimo di un tipo

sociale elementare, che valga o possa valere come elemento integrante o unità generativa ideale della società in quanto tale; perchè ogni gruppo sociale, per quanto si voglia primitivo, rudimentale ed amorfo, è sempre un aggregato complesso di relazioni del vivere ed un processo complicato di coordinazione e di subordinazione degl'individui, ed, insomma, una forma di società per sè stante e condizionata in una data maniera, che vale a sè e non può essere elevata a misura o a tipo di altre possibili o escogitabili forme di associazione, e, meno che mai, può essere distratta od astratta dalle relazioni e dalle condizioni sue e rappresentata come un dato o un elemento o un principio generativo ed esplicativo della società e dello sviluppo sociale.

Le forme del processo umano e sociale sono sempre, checchè si dica, individuali e non tipiche: e può dirsi, in via di massima, che la serie progressiva delle forme dell'essere, in quanto è procedere crescente d'individuazione, scema sempre più il margine di applicazione dei metodi d'induzione diretta, che ai dati singoli ed individuali (per quanto numerosi) dell'osservazione vorrebbero conferire una significazione tipica ed universale. Se la natura, osserva il Rümelin, è il mondo delle unità tipiche, la società e la storia è il mondo delle unità individuali (1): onde segue, appunto, la impossibitità di ricondurre i processi sociali a formule di leggi rigorose e la necessità di sopperire al difetto dell'induzione diretta con gli espedienti della osservazione metodica di massa, sulla quale si poggia il metodo statistico; con che si riesce ad illazioni di genere tipico, sulla via di una compensazione e di una elisione delle differenze individuali nella gran massa dei fenonemi equivalenti enumerati. Ciò, per altro, se giova come avviamento alla ricerca di leggi così dette empiriche o di fenomemi più generali dello sviluppo sociale, non riesce

(1) *Sul concetto di una legge sociale,* nell'opera. — *Reden und Aufsätze* — Tübingen 1875.

tuttavia alla fondazione di un vero e rigoroso determinismo sociologico: perchè le leggi empiriche accertate e formolate dalla statistica, per il fatto stesso che sono dei simboli, delle medie e dei prodotti di compensazione, non penetrano l'intimo tessuto dei fenomeni sociali, ma solo ne limitano e ne circoscrivono (come si è detto altrove della simbolica atomistica) le prominenze più visibili, più comuni, più superficiali e, quindi, le condizioni ed i fattori meno efficienti e meno determinanti dello sviluppo sociale e dell'incivilimento. Ricorre qui quel fatto o quel rapporto illustrato altra volta e che riassume in sè tutta una critica del determinismo: il fatto e il rapporto, per cui il determinismo scientifico si viene sempre più estenuando ed impoverendo di contenuto, quanto più si va innanzi nella serie progressiva dei fenomeni che esso presume di allivellare nel pressoio dei suoi schemi, e per cui è lecito conchiudere che i soli fattori e le sole condizioni determinabili sono quelli, ad un tempo, che *determinano* meno o penetrano meno profondamente nelle radici e nella sostanza del reale.

Queste gravi difficoltà, che si frappongono all'assunto di un determinismo sociologico rigorosamente inteso, giovano a spiegare come e perchè la sociologia contemporanea si dibatta fra direzioni incerte e mal definite, e come, anzichè affrontare direttamente il problema della sua esistenza autonoma in quanto scienza, essa abbia preferito di fondare il suo mobile contenuto sovra un mero processo di deduzione da altri ordini di scienza.

Un esempio del genere, ed il più noto, è quello fornito dal determinismo biologico della sociologia, che non è poi altro che l'estensione analogica, al gruppo sociale, delle categorie e delle leggi accertate dall'anatomia e dalla fisiologia individuale. È la sociologia spremuta dalla biologia, conformemente, del resto, ai processi deduttivi ed analitici del determinismo scientifico. Il quale, come esamina il cangiamento e l'azione fisica in *funzione* dell'equivalente meccanico, e la

vita ed i fenomeni vitali in *funzione* dell'equivalente fisico-chimico, così mira a studiare i fenomenti della psicologia e della sociologia in *funzione* degli equivalenti biologici.

Questo modo di esplicazione scientifica del fatto sociale è, tuttavia, oggetto di critica interna nelle stesse direzioni della sociologia contemporanea, le quali si avviano a superarlo. Anzitutto la sociologia a tipo biologico è incerta e mal definita in sè stessa, e la riduzione del gruppo sociale all'organismo biologico oscilla tra due maniere diverse di concepimento: l'una, per cui la biologia è assunta come mero principio regolativo, l'altra per cui essa assurge all'onore di principio costitutivo della sociologia; l'una, insomma, per cui l'inferenza dalla biologia alla sociologia ha indole di mero abito di formale analogia, l'altra per cui essa è il simbolo o la formola di una presunta unità e coincidenza sostanziale di rapporti e di leggi. E poi è da notare che, non già per le vie del determinismo biologico si perviene a costruire la sociologia come scienza autonoma ed a fermarne e sottoporne ad analisi i caratteri differenziali. E sebbene la più gran parte dei cultori di sociologia sia educata, oggi, ad una intuizione monistica del mondo, e, come tale, si rifiuti d'interporre una vera e propria soluzione di continuità fra le serie distinte, o meglio diverse, dei cangiamenti, pure essa sente vivamente il bisogno di venire individuando e differenziando, sul fondo della continuità universale, le forme differenti del processo cosmico e, nella specie, le forme dello sviluppo sociale.

Il determinismo biologico del fatto sociale non attinge l'oggetto o il contenuto della sociologia, ma solo lo limita o lo circoscrive da uno dei lati, e presenta una doppia lacuna, l'una che deriva dall'aver fermato un solo aspetto della fenomenologia sociale, come sollevandolo ad equivalente tipico ed ideologico di tutto il resto, l'altra, che deriva da ciò che quell'aspetto particolare è il meno determinante, sebbene sia il più determinabile, della fenomenologia sociale

medesima. Indubbiamente il fatto biologico è il sottosuolo della sociologia, ma non ne è però, a rigore, l'oggetto; esso segna la condizione preliminare ed è come il di là del fatto sociale, ma il fatto sociale è un fatto nuovo ed una produzione autonoma, grazie, appunto, alle determinazioni originali che sovrappone al fatto biologico, dal quale si differenzia ed emerge. Accomunare l'uno con l'altro nel concepimento e nell'esplicazione scientifica è venir meno al precipuo assunto della sociologia: la differenziazione del fatto sociale dagli altri gruppi di fatti e la investigazione dei suoi specifici nessi, rapporti ed atteggiamenti. La progressione cosmica è graduazione ascendente di autonomie, non collocazione simmetrica di equivalenze. Il fatto sociale è una sintesi originale, ed un processo di *nuova* formazione, esplicabile, quindi, per via d'intuizione e di esperienza o di osservazione diretta, non per deduzione analitica o argomentazione analogica dai fenomeni o dal gruppo dei fenomeni antecedenti.

Più conforme alle esigenze della sociologia è quell'altra serie di dottrine, che pongono a ragione esplicativa della fenomenologia sociale momenti o fattori sociali essi medesimi, e dànno luogo, conseguentemente, ad una forma di determinismo sociologico interno, più fine, senza dubbio, e men vuoto di quel determinismo sociologico esteriore, che si poggia sovra gli arbitrarî processi della deduzione interscientifica. Perdura, per altro, anche in queste dottrine il grave equivoco onde un dato momento ed un dato fattore della fenomenologia sociale viene sollevato ad una significazione tipica ed universale, che in nessun modo gli conviene: equivoco, a sua volta, il quale corrisponde egregiamente ai modi dell'esplicazione analitica ed agli schemi del determinismo meccanico.

Ed, in vero, questo determinismo psicologico interno non è che una delle forme o delle espressioni di quel processo analitico, che individua nel tutto o nell'aggregato complesso

le parti presunte elementari o componenti e di poi quelle parti medesime solleva ad elementi generatori del tutto. La sola differenza che vi sia, nella specie, fra il determinismo meccanico ed il determinismo sociologico, è dovuta alla diversità degli oggetti rispettivi, e, com'era da prevedere, risolvesi tutta a detrimento del determinismo sociologico. L'analisi esplicativa del determinismo meccanico è legittima, perchè gli aggregati materiali risultano dalla composizione di unità elementari omogenee, ciascuna delle quali è, perciò, l'equivalente tipico di tutte le altre e l'elemento integrante dell'intiero. Laddove l'analisi esplicativa del determinismo sociologico è illegittima ed arbitraria, perchè il fatto sociale non è la risultanza della combinazione di elementi omogenei ed equivalenti, ma la sintesi di fattori e di condizioni di variata natura ed efficienza ed individuali, irreduttibili ed eterogenei. Sul fondo della eterogeneità irreduttibile delle condizioni e delle determinazioni sociali il determinismo sociologico discerne o individua un *solo* fattore o una *sola* condizione determinante, e quella condizione e quel fattore, che, di sua natura, è individuale ed eterogeneo e, di regola, quindi, non può significare nè può valere altro che .... sè medesimo, solleva ad equivalente ideologico ed a criterio e misura unica ed esclusiva del complesso di tutti gli altri fatti sociali. Processo meramente analitico, e che, al trar dei conti, si risolve in una petizione di principio mal dissimulata; perchè il sociologo, in tal caso, non conosce, e, sarei per dire, non riconosce che *solo* quel fattore e *solo* quella condizione che ha fermato di preferenza, ed interpetra tutto il resto solo in *funzione* di quella condizione e di quel fattore; e ciò fa arbitrariamente, perchè tutto il resto è irreduttibile a quello schema ideologico che gli si vuole sovrapporre, ed in definitiva, quando egli credea di aver attinto una conoscenza nuova, dee confessare che si versa nell' *idem per idem,* senza tracciare un solo passo innanzi sulla via del conoscimento che è sintetica e progressiva.

La forma *attuale* di codesto determinismo sociologico interno è quella che, per vie alquanto differenti e con varia finezza d'intuizione ed accorgimento di metodo, è enunciata ed abbozzata oggi, per un verso, dal determinismo economico strettamente detto e, per un altro, dalla concezione materialistica della storia.

Le due dottrine hanno comune l'assunto fondamentale: quello di esplicare la serie dei fenomeni sociali e dei prodotti superiori della storia e della ideologia umana per la causalità dei determinanti e dei fattori economici (trovati della tecnica produttiva, differenziazione del lavoro e delle classi e così via). E traducono entrambe, nell'ambito della sociologia, gli schemi del determinismo meccanico, in quanto pongono a ragione esplicativa della società e della storia il dato più elementare, più determinabile, più estensivo e, ad un tempo, più misurabile che vi sia nella serie dei fattori o dei momenti sociali, il dato o il momento economico. Le condizioni economiche sono, in fondo, l'equivalente materiale e meccanico del determinismo sociale, e l'economia è il solo dei fattori o dei fenomeni sociali che sia riducibile ai processi quantitativi ed alle leggi del numero e della misura; il solo, forse, che possa dirsi obbiettivo od estensivo, nel senso specifico che questi termini hanno a norma del determinismo scientifico, il solo che possa valere come presupposto originario, elementare, immanente di ogni altra sopravveniente formazione sociale.

Per altro, non ostante l'unità e la comunanza dell'assunto, v'ha una certa differenza tra l'una e l'altra dottrina, pel modo e la forma onde ciascuna delle due concepisce il nesso di causalità interposto fra i determinanti economici e le determinazioni sociali.

Il determinismo economico strettamente detto pone fra l'un termine e l'altro una relazione estrinseca, accidentale, sovrappositizia, quasi rapporto meccanico di accostamento e di accessione arbitraria e macchinale; il materialismo storico,

una connessione intrinseca, genetica, dialettica. Il determinismo economico concepisce le formazioni superiori della storia come meri *epifenomeni* delle condizioni e dei fenomeni dell'economia. Il materialismo storico le concepisce, invece, come prodotti necessarî, per la mediazione dei quali si rende di fatto operosa la causalità dei determinanti economici. Il determinismo economico procede da una interpetrazione schematica della causalità, come puro simbolo di identità e di ripetizione; il materialismo storico è il fine distillato della causalità dialettica e della filosofia del divenire. Il determinismo economico pone tra le condizioni determinanti e le determinazioni sociali un nesso di derivazione immediata, diretta, semplice o, a dir meglio, semplicistica; il materialismo storico ricostruisce o indovina quel lungo e sottile processo di mediazione e d'interposizione, per cui i prodotti sociali si rendono progressivamente autonomi ed *emergono* dai fattori determinanti, obliterandone, modificandone e complicandone l'originaria efficienza.

Ed il materialismo storico, che deriva la sua genesi dottrinale non dalle direzioni della sociologia contemporanea, ma dalla intuizione filosofica del divenire, segna, senza dubbio, oggi il saggio più maturo di una esplicazione scientifica dei fatti sociali.

Se non che il suo valore, che è notevole ove lo si misuri alla stregua relativa e comparativa della sociologia dell'oggi, appare abbastanza problematico, ove lo si esamini alla stregua delle esigenze immanenti della sociologia. Forma ultima e radicale di una concezione meccanica delle idee e delle cose umane, il materialismo storico scema e sfigura i prodotti superiori della storia e della ideologia, per volerli apprezzare ed interpetrare... in *funzione* degli equivalenti economici. Esso non penetra l'intimo tessuto della fenomenologia sociale, ma solo ne circoscrive una delle condizioni: alla quale si avvisa di conferire una significazione ed una oggettività di gran lunga superiore a quella che legittimamente le appartiene,

Il sottile processo delle mediazioni interposte tra le condizioni determinanti e le determinazioni sociali è uno spediente più sofistico che dialettico, per avvicinare infinitamente i discontinui dello sviluppo sociale e per colmare artificiosamente le lacune che s'interpongono tra il fatto economico e le sue presunte derivazioni ideologiche. L'individualità, l'originalità, l'autonomia nativa delle formazioni superiori della storia e della ideologia si sottrae a codesti schemi arbitrarî di riduzione e di semplificazione riduttiva. La fenomenologia sociale non è conoscibile, nella sua integrità e nella sua trasparenza obbiettiva, che per intuizione diretta dei suoi modi e delle sue forme, e senza abito di arbitrarie e schematiche generalizzazioni che menino difilato al semplicismo.

Certo, tra le leggi ed i principî dei diversi ordini di cangiamenti v'ha penetrazione e solidarietà: ed un aspetto di vero v'ha, quindi, in ogni dottrina che dichiari un dato ordine di fatti inesplorati con le leggi di un altro ordine già noto. Ma è da notare che la penetrazione delle leggi e dei principî, che presiedono come idee direttive ai diversi gruppi di fatti, procede dall'alto in basso e non dal basso in alto. E la ideologia è più propria a dichiarare gli sviluppi dell'economia che non questa a contenere le forme di quella. Una economia separata dalla ideologia e posta, quel che è più, a principio della medesima, è inconcepibile: salvo che la natura complessa del fatto sociale e il *consensus* e la causalità reciproca dei suoi modi si voglia ridurre e semplificare nello schematismo unilineare della causalità logica e formale. La quale distingue, divide ed enumera i termini connessi di un rapporto organico e li contrappone per esigenze di analisi e dipoi trasferisce alla realità obbiettiva queste astratte distinzioni ideologiche, dovute ai processi imperfetti del nostro intendimento.

Vero è che la nostra mente procede per *notomia* delle cose reali; ma vero è, ad un tempo, che ogni fatto è una sintesi vivente, la quale si convelle nel pressoio dell'analisi,

non le si piega ed arrende. Occorre quella sintesi ripercorrerla e come riviverla nell'intelletto; il che è possibile solo a patto che gli elementi ed i frammenti di essa siano prima esaminati con serenità di visione nella originalità loro, e dipoi concorrano tutti, secondo la gerarchia dei valori rispettivi, a reintegrare l'imagine dell'interno.

La storia non è il processo dalla rude economia alle superiori forme ideologiche, ma l'elevazione ed il perfezionamento delle condizioni economiche sotto l'azione ed il cimento dell'ideologia.

Certo l'azione dei principî superiori sulle forme inferiori non è possibile, ove non si ponga una capacità nativa di cangiamento e di elevazione nelle forme inferiori medesime. Ma questo principio, non che involgere la condanna del nostro assunto, è una evidente riprova che il determinismo scientifico inverte l'ordine di progressione dei reali. Impresso di subbiettivismo empirico non ancora esperimentato dalle punture della critica, il determinismo ritraduce, nelle sue notazioni e nelle sue classificazioni, i suggerimenti ingannevoli della rappresentazione fenomenica. E così oblìa che quello che è primo rispetto a noi è ultimo rispetto alla natura, e quello che appare ultimo nell'ordine di consecuzione è primo nell'ordine di generazione.

Non l'ideologia emerge dall'economia (salto mortale o miracolo della natura, che si risolve in una aperta smentita del principio di ragione sufficiente), ma l'ideologia, scaturita da ben altra fonte ed alimentata da ben altri motivi, solleva l'economia a forme superiori di adattamento.

CONCLUSIONE.

Adunque il determinismo scientifico, saggiato alla stregua obbiettiva e comparativa dei diversi e progressivi ordini dell'esperienza, denuncia alla critica le imperfezioni ed i limiti che, in ragione crescente, ne circoscrivono ed attenuano l'oggettività e ne scemano il valore.

Formola propria ed adeguata dell'ordine astratto delle relazioni quantitative e delle funzioni omogenee ed equivalenti, esso si chiarisce inidoneo a rendere la ragione sufficiente del divenire reale, che è processo di specificazione e qualificazione progressiva ed è graduazione gerarchica di generazioni eterogenee. Poggiato sovra una interpetrazione rigidamente analitica del principio di causa, esso non attinge nè penetra le ragioni del processo cosmico, che è sintesi e gestazione e sovrapposizione di forme, sollecitate da una energia operosa che le destina a superiori adattamenti.

Il monismo meccanico, che è il *residuo* dogmatico del determinismo scientifico, sopprime la ragione ascendente e progressiva delle esistenze, delle forme e dei valori e scema e mutila le determinazioni superiori della vita, del pensiero e della storia.

Il processo cosmico è sintetico e non analitico, è creativo più che conservativo: ed è progressione di autonomie, non riducibili ad integrazioni di elementi antecedenti. Nessuno degli ordini delle esistenze è esplicabile per le leggi dell'ordine che lo precede; ma ciascuno per la legge propria,

che è espressione di un nuovo e superiore principio di vita. Che se ciascun ordine tende come a superare i limiti del proprio equilibrio, quasi presago di nuove maniere di esistenza, ciò è simbolo non di regresso al determinismo degli antecedenti, ma di progresso verso forme più elevate e più feconde. Ma l'accostamento relativo dei diversi ordini di esistenze fra di loro non scema l'infinito intervallo che separa l'uno dall'altro; e la presunta continuità del determinismo è interrotta da questo avvento di formazioni nuove, da questa ideale epigenesi della sintesi creatrice (1).

Nè si creda, per questo, che una critica del determinismo scientifico debba significare necessariamente una concezione pluralistica del mondo, quasi uno spezzamento della intelligibilità nei diversi ordini della esperienza immediata e, quindi, un povero e mal dissimulato ritorno all'obbiettivismo empirico delle menti primitive. La critica del determinismo è, anzi, avviamento al monismo idealistico, come quella che non rinnega ogni forma di nesso intelligibile della universalità dei fenomeni, ma sostituisce una ad altra forma

(1) Anche nelle direzioni del monismo contemporaneo vi ha concezioni filosofiche, le quali riconoscono la differenziazione e la specificazione progressiva dei fenomeni nel continuo e nell'infinito dell'evoluzione cosmica. Così il Lewis illustra quel principio di discontinuità apparente, per cui da una data combinazione di elementi *emergono* formazioni qualitativamente differenti ed irreduttibili alla risultanza numerica degli elementi medesimi. E, con veduta più profondamente sistematica, il nostro Ardigò concepisce il processo cosmico come graduazione di complessità e di *autonomie*, superando, così, il monismo meccanico nella percezione positiva della individualità caratteristica e concreta del fatto. Trattasi, tuttavia, in queste forme di pensiero e nelle altre che vi si riannodano, di una differenziazione nel continuo, cioè a dire di una maniera d'interpetrazione dell'ordine universale, che si contiene pur sempre nei limiti del determinismo e del monismo scientifico. Le formazioni emerse del Lewis e le armonie dell'Ardigò risultano dalla integrazione, variata solo nei modi e nei processi, degli elementi antecedenti. Onde vi perdura l'abito di riferire le determinazioni superiori dell'essere alle deteminazioni inferiori e di raffigurare l'ordine universale come ordine regressivo di derivazione causale, anzichè come ordine progressivo di elevazione e di adattamento a fini superiori.

d'intelligibilità, ed al posto del principio delle cause efficienti colloca quello, più significativo e più fecondo, delle cause finali.

Dall'uno all'altro ordine di esistenze vi ha penetrazione di attività, d'influssi e di principî, e vi ha un interno processo di connessione dinamica, assicurato dalla capacità di cangiamento e di elevazione, onde ciascun ordine tende a risollevarsi come in un equilibrio ed in un determinismo superiore. Certo, questa connessione dinamica è di tal natura che non suffraga gli schemi della continuità, nè scema l'autonomia e l'originalità di ciascun gruppo di fenomeni, nè sopprime l'intervallo infinito che li separa. Ed è certo del pari, che, se il nesso causale è una formola ed un simbolo del continuo, la connessione finale è, a sua volta, un conato di accostamento tra forme ed esistenze diverse, discontinue ed autonome. La mediazione finale non involge la coincidenza dei termini fra i quali è interposta, ma simboleggia un processo di approssimazione tuttora inesausta e *di qua dal limite*. Tuttavia è da notare che, se la connessione finale si sottrae agli schemi del determinismo logico-matematico, essa non riesce meno ad appagare quel vivo e pungente bisogno d'intelligibilità filosofica che agita l'anima umana.

La fenomenologia cosmica è a doppia faccia; per l'una, è processo di consecuzione dei cangiamenti dal determinismo degli antecedenti; per l'altra, è progressione ascendente di esistenze, di relazioni, di valori e di fini. L'una è il mondo veduto dal di fuori, e l'altra il mondo veduto e come rivissuto dal di dentro. Il determinismo scientifico circoscrive la fenomenologia dell'universo dall'uno dei lati: il monismo idealistico ne penetra l'intimo principio di vita. L'uno prosegue a ritroso le gestazioni della natura mediante la deduzione; l'altro asseconda e dichiara i processi ascendenti della natura mediante la produzione.

Queste due forme d'interpetrazione dell'universo sono del pari concepibili e, non che elidersi, si integrano a vicenda. Esse si compongono ad armonia in una sintesi su-

periore, che, nelle cause efficienti e nei modi del meccanismo, ravvisa le mediazioni fenomenali delle cause finali e della teleologia.

L'esplicazione causalistica riassume gli abiti ed i metodi della scienza: l'intuizione teleologica segna il campo di azione della filosofia; delle quali la prima è cieca senza i lumi della seconda, e questa è vuota senza l'ausilio delle risultanze di quella.

Il monismo idealistico segna la sintesi armonica e dialettica di questi due principî e di queste due forme d'intuizione. È la dualità consaputa e superata: ed ha, quindi, significazione dialettica e non sofistica, positiva e non negativa. Il monismo idealistico è ipercritico, perchè risolleva la critica in un dogmatismo superiore. Nè esso pone capo necessariamente ad una denegazione scettica della intelligibilità o ad una teoria di universale contingenza. Il monismo idealistico non significa elisione dell'ordine cosmico nell'indeterminazione e nell'arbitrio, ma gradazione progressiva da ordine ad ordine, da legge a legge, da determinismo a determinismo. Solo che il determinismo, col procedere nei gradi della gerarchia delle esistenze, si dilata sempre più e si espande e si complica di poteri più idealmente fecondi, disintegra la salda coerenza del suo chiuso ed interno equilibrio e si apre ai moti di un'attività differenziata, plastica, autonoma. La libertà non è che la forma suprema del determinismo, ossia il determinismo medesimo, che per capacità di cangiamento sollecitata e diretta da principî superiori, rompe ed infrange i limiti del suo sistema, e sollevasi ad un ordine ideale di determinazioni e di fini.

Così la critica del determinismo scientifico segna il più prezioso avviamento ad un intuizione idealistica del mondo: la quale rispecchia fedelmente il nuovo, l'originale, l'eterogeneo delle generazioni naturali e, ad un tempo, unifica la diversità e la pluralità rappresentativa degli ordini dell'esperienza in una sintesi ideale.

Il determinismo scientifico riesce ad una intelligibilità meramente subbiettiva e gnoseologica della fenomenologia dell'universo. Le gelide astratte relazioni del meccanismo sono scevre di interno principio di vita e di autonomia e di consapevolezza: onde sono intelligibili in rapporto agli schemi ed alle categorie della nostra mente, ma non hanno traccia d'intelligenza immanente, nè godono l'interiore possesso di sè medesime. L'intelligibilità non vi fluisce da principî interiori, ma vi si sovrappone dal di fuori: per opera dell'intendimento che, attraverso la presunta obbiettività della natura, non conosce in fondo, anzi non riconosce, che sè medesimo, ossia le sue forme, le sue funzioni, le sue categorie, le sue idee.

Il monismo idealistico supera il subbiettivismo teoretico del monismo meccanico. Ravvisando nelle forme inferiori dell'esistenza la presenza di un oscuro bisogno e di una rappresentazione manchevole ed un vago e confuso desiderio delle determinazioni superiori, quasi traccia e baleno d'intelligenza rudimentale ed iniziale, reintegra l'accordo dell'intelligibile e dell'intelligente, del pensiero e dell'essere. E pone un nesso d'intelligibilità, che non è forma astratta dell'intendimento, estranea ai processi reali della natura, ma riflesso fedele della dinamica e della teleologia vivente dell'universo.

DELLO STESSO AUTORE

1. *La filosofia politica contemporanea.* Appunti critici. — Trani tipografia V. Vecchi, 1892: un vol, in-8.º gr. di pag. 194 (esaur.).

2. *La terra nell'odierna economia capitalistica.* Studî di sociologia economica. — Roma, Tip. A. Befani, 1893: un vol. in-8.º di pag. 130 (esaur.).

3. *La fase recentissima della filosofia del diritto in Germania.* Analisi critica poggiata sulla teoria della conoscenza. — Pisa, E. Spoerri. L. 3,50.

4. *La filosofia del diritto al lume dell' idealismo critico.* — Firenze Tip. della "Rassegna Nazionale,, 1896: un fasc. in 8.º di pag. 36 (esaur.).

5. *Il valore ed i limiti di una psicogenesi della morale.* — Roma, 1896, (presso E. Loescher e B. Lux). L. 1,00.

6. *Le nuove forme dello scetticismo morale e del materialismo giuridico.* — Roma, 1896, (presso E. Loescher e B. Lux). L. 1,00.

7. *Contributo all'analisi dei caratteri differenziali del diritto,* — nella «Rivista italiana per le scienze giuridiche». 1897-1898.

8. *La storia interna ed il problema presente della filosofia del diritto.* Prolusione al corso di Filosofia del diritto nella R. Università di Modena, presso la Libreria Vincenzi e Nipoti, Modena, L. 1,50.

9. *Il problema della morale.* Prolusione al corso di filosofia morale nella R. Università di Napoli. Detta il 10 dicembre 1900. Napoli, Libreria Detken e Rocholl. L. 1,00.

10. *Il valore della vita.* — Discorso per la solenne inaugurazione dell'anno accademico. — Napoli, Tip. R. Università, 1901, (presso i librai Pierro, Detken etc.). L. 1,00.

11. F. Nietzsche e L. Tolstoi: Idee morali del tempo. — Napoli, L. Pierro 1902, L. 1,50.

Prezzo del presente volume L. 2.